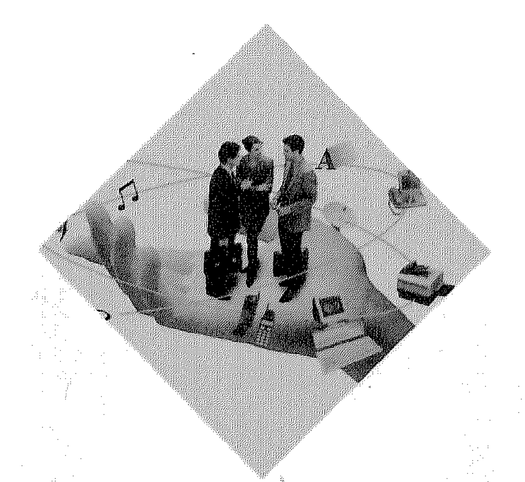
أسس التفكير وأدواته

تدريبات في تعلم التفكير بنوعيه الإبداعي والناقد

تأليف

دونالد ج. ترفنجر   كارول ناساب



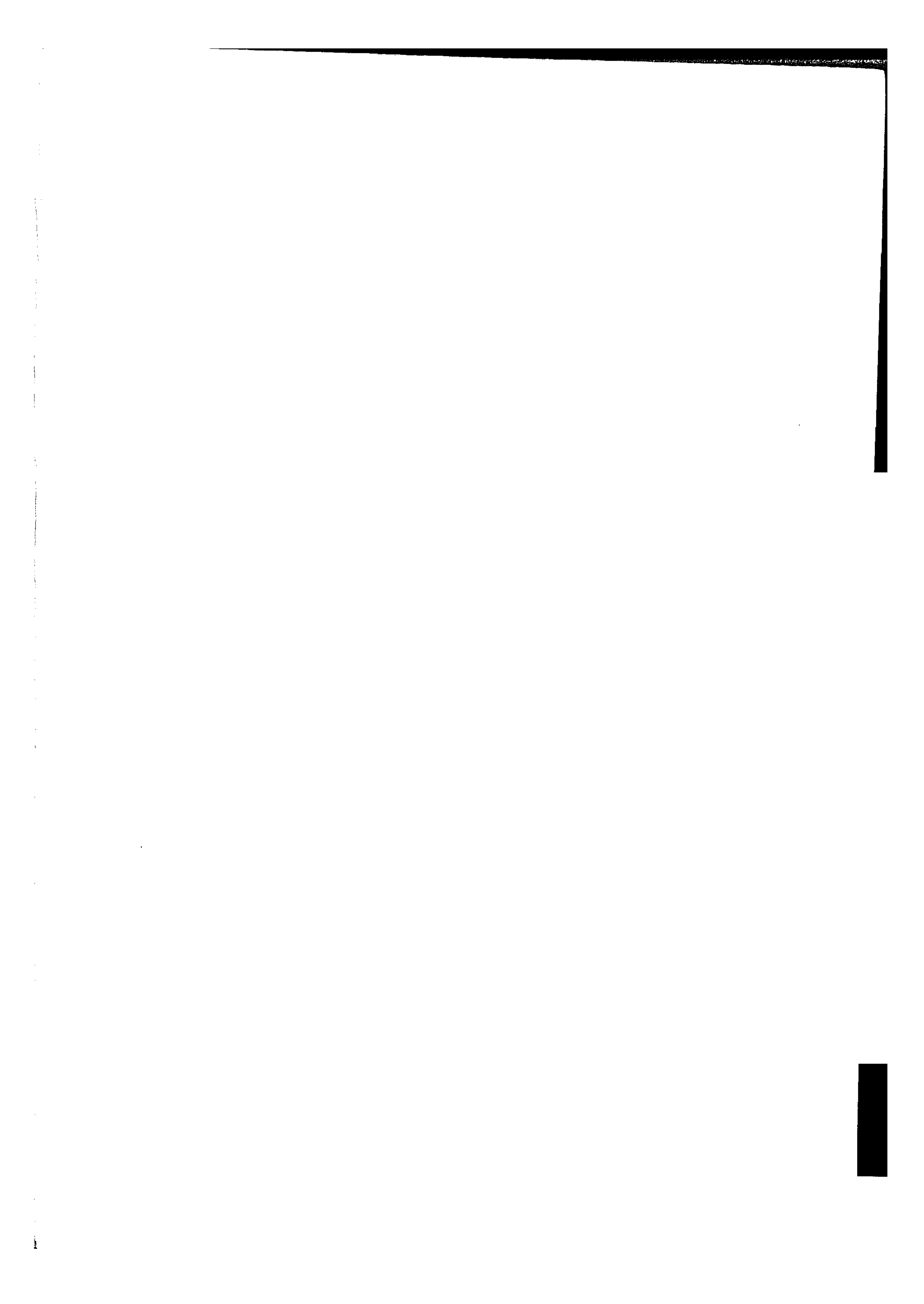
ترجمة

منير الحوراني



دار الكتاب الجامعي

العين - الامارات العربية المتحدة



أسس التفكير وأدواته

بسم الله الرحمن الرحيم

أسس التفكير وأدواته

تدريبات في تعلم التفكير بنوعيه الإبداعي والناقد

تأليف

دونالد ج. ترفنجر　　كارول. ناساب

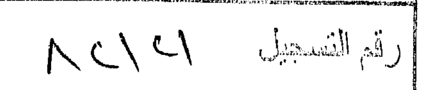


ترجمة

منير الحوراني

مراجعة لغوية

د. محمد جهاد جمل





دار الكتاب الجامعي

العين - الإمارات العربية المتحدة

٢٠٠٢

الطبعة الأولى
١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٢م

الناشر
دار الشرق
بغداد

التوزيع حصرياً
دار الكتاب الجامعي
عضو اتحاد الناشرين العرب
عضو المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين

العين - الإمارات العربية المتحدة
ص .ب :١٦٩٨٣ - هاتف : ٧٦٦٤٨٤٥
فاكس : ٠٠٩٧١-٣-٧٥١٢١٠٢
E-Mail: bookhous@emirates.net.ae

هذه ترجمة لكتاب

Thinking Tools Lessons

A Collection of Lessons for Teaching

Creative & Critical Thinking

تأليف

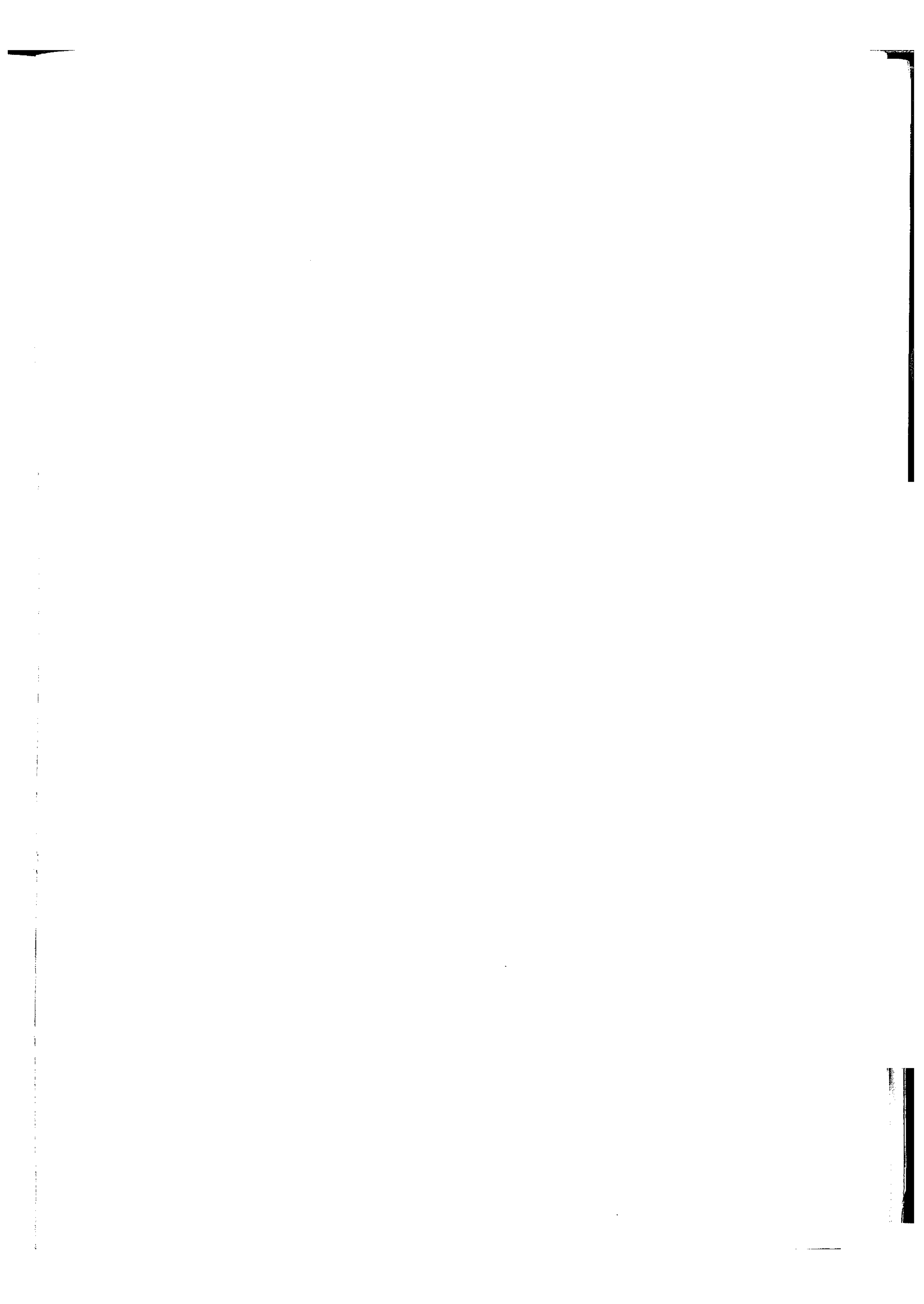
Donald J. Trewfinger
Carol A. Nassab



المحتويات

الموضـــوع **الصفحة**

المقدمة ٧
أهداف دروس أدوات التفكير ٧
لمحة عامة ومبررات ٨
لمحة عامة عن دروس أدوات التفكير ٨
ملخص لدروس أدوات التفكير التسعة ١١
أدوات تفكير الدروس ٢١
الدرس الأول: ماذا نعني بالتفكير المبدع الناقد؟ ٢١
الدرس الثاني: ما هي أدوات التفكير؟ ٣١
الدرس الثالث: خطوط إرشادية للاستنباط والتركيز على الخيارات ٤٣
الدرس الرابع: أدوات لاستنباط الخيارات – العصف الذهني ٥٧
الدرس الخامس: أدوات لاستنباط الخيارات – المصفوفة التشكلية ٦٣
الدرس السادس: أدوات لاستنباط الخيارات – ملاءمة القوة ٧١
الدرس السابع: أدوات للتركيز على الخيارات– الاكتشافات والنقاط الساخنة ٧٩
الدرس الثامن: أدوات للتركيز على الخيارات – ALoU ٨٥
الدرس التاسع: أدوات للتركيز على الخيارات – (التحليل الثنائي المقارن) PCA ٩٣
المراجع ١٠٣



عرض وتقديم

تشهد الإمارات العربية المتحدة نهضة اقتصادية تتواكب معها نهضة تربوية تعليمية ، ويأتي هذا الكتاب وهو من الكتب الإجرائية التي تمد يد العون للمدرس والمدرسة في القيام بعمل إنتاجي في إدارة الفصل ليساهم في هذه النهضة من خلال بناء عقول الشباب وتدريبهم على العصف الذهني والإبداع النقدي المتميز، وابتكار نشاطات إبداعية ، ومازال هذا النوع من الكتب قليل في مكتبتنا العربية . ولهذا فإن كتاب "أسس التفكير وأدواته" يسد نقصاً كبيراً في هذا المجال التربوي. ويعتبر عوناً للمدرسين والمدرسات في عملهم النبيل .

يقدم الكتاب تسعة دروس نموذجية صممت بعد خبرة طويلة في المجال التربوي والتعليمي شملت كل المراحل الدراسية . واعتمدت النظرية والبحث والخبرة العملية ، وهي تخدم الطلبة والمدرسين في مجال التفكير الإبداعي والعصف الذهني . ومع أن كل درس يتضمن خطة عملية جاهزة للاستعمال إلا أنه قابل للتحوير والتغيير بما يتناسب مع حاجة التلاميذ ورغباتهم من جهة وما يناسب البيئة الاجتماعية والتقاليد من جهة أخرى . ويتبع المؤلفان في هذا التصميم السياق التالي : البدء بمقدمة ، ثم القيام بنشاط محفز ، ثم تحضير الأدوات ، وزيادة فعالية النقاش ، النقاش ، ثم المراجعة ، وإمكانية المتابعة .

وقد وضع المؤلفان دونالد ترفنجر وكارول ناساب عصارة ذهنهما وأفضل خبرتهما في مجال التعلم الإبداعي في كتاب عملي تدريبي ليعطي الفرصة للمدرسين والمدرسات من خلال الدروس التسعة في معالجة أدوات التفكير وحثهم على تنمية هذه الأدوات وتطويرها وتطبيقها واستنباط أفكار جديدة على غرارها لزيادة فعالية وإنتاجية الطلاب عقلياً وذهنياً ، وتزيد من حبهم للعمل والإقبال عليه بشغف ونشاط .

وقد اتبع المؤلفان تصميماً يسري على كل الدروس في الكتاب يعتمد على خمس خطوات : تحديد الهدف ، وتحضير المواد والإعداد لها ، والتلخيص قبل الختام ، وإمكانية المتابعة . بالإضافة إلى التأكيد على ربط العلاقة بين الخطوط

العامة والأدوات والتفكير الإبداعي . ويحث المؤلفان المدرسين على تفتق الذهن لبناء أدوات واكتساب مهارات جديدة في هذا المجال .

وبما أن التفكير الإبداعي ليس حكراً على فئة عمرية دون أخرى ، فإن الكتاب قد صمم ليخدم الفئة العمرية بين ١٠ و ١٤ سنة أي من الفصل الرابع إلى الفصل الثامن . ولكنه يمكن الاستفادة من أفكاره لفئات عمرية أخرى . كما تم تصميم الدروس لتغطي مدة الحصة بين ٤٠ و ٥٠ دقيقة . أما الدروس التسعة فهي تغطي المواضيع التالية : شرح التفكير وأدواته وإرشادات حول الخيارات ، والعصف الذهني وعمل الأدوات واستنباط الخيارات ، واكتشاف النقاط الساخنة للنقاش ، وتختم الدروس بالتركيز على أدوات والخيارات وبناء الأفكار والتحليل الثاني المقارن للأدوات .

وأستطيع القول بكل ثقة حسب خبرتي الطويلة (المتواضعة) في مجال التدريس والإدارة أن الكتاب سيفيد جمهوراً عريضاً من الناس الذين لهم صلة بالتربية والتعليم ، وأولهم المدرسون والطلبة وأولياء الأمور .

أ.د. حسن عبدالقادر يحيى
جامعة زايد - دبي
الإمارات العربية المتحدة

٢٠٠٢/١/١

المقدمة

يهدف هذا الكتاب إلى تعليم :

أدوات التفكير، لتساعد كلاً من المعلم والمتعلم على امتلاك هذه الأدوات ومن ثم تطبيقها .

وفي ذلك :

- يعرّف الكتاب معنى التفكير المبدع والتفكير الناقد.
- ويحدد أوجه الشبه المتعددة بين التفكير المبدع والتفكير الناقد.
- ويقدّم أربعة قواعد رئيسة يجب تذكرها وتطبيقها في مرحلة اختيار الحل.
- أربعة إرشادات يجب تذكرها ومن ثم تطبيقها عند مواجهة الخيارات .
- التعريف بالمصطلح (أدوات) ومدى أهمية امتلاك هذه الأدوات في التفكير المبدع والناقد.
- ثلاث أدوات محددة لاستنباط الخيارات.
- ثلاث أدوات محددة للتركيز على الخيارات.
- العلاقة بين التفكير المبدع والتفكير الناقد ، الخطوط العامة والأدوات .

خطة الكتاب

تركز دروس أدوات التفكير التسعة في هذا الكتاب على تعريف التفكير المبدع والتفكير الناقد، وطبيعة أدوات التفكير، والخطوط العامة الأساسية لهذين النوعين من التفكير، والعديد من الأدوات التطبيقية التي يجب استخدامها.

ويقدم الكتاب مجموعة كاملة من المواد لتنفيذ هذه الدروس التسعة. شاملاً خطط الدروس المعدّة بدقة وعناية، ومواد مساعدة يمكن إعادة إنتاجها.

التعريف بدروس أدوات التفكير (دور المعلم)

قمنا بتخطيط دروس أدوات التفكير جميعها بحيث يمكن تنفيذها في الفصل العادي في مدة تتراوح ما بين ٤٠ – ٥٠ دقيقة. وقد ارتأينا إيجاد مصادر يمكنها تزويدنا بتفصيل إجرائي واف (مثل خطط الدروس المكتوبة بشكل مكثف) لمساعدتك في تطبيقها بنجاح، حتى لو لم يكن لديك قدر كبير من الخبرة، ومع إرشاد واضح في التفكير المنتج، وقدمنا كذلك ملاحظات تمثل أموراً ومتغيرات تساعد إطار الدرس أن يبقى مرناً. بهذه الطريقة سوف تكون قادراً على استخدام إبداعاتك ومهاراتك المهنية لتعديل الدروس وفق ما تفضله، وتعكس اهتمامات وحاجات طلابك. وكل درس من دروس أدوات التفكير يتبع نفس الإطار الموصوف في الصفحات القادمة.

مبررات دروس أدوات التفكير

إن دروس أدوات التفكير استنبطت المادة من أبحاث المؤلف والمدخل القائم على الممارسة في التعلم المبدع وحل المشاكل بطريقة إبداعية. إن مدخلنا يعود إلى أكثر من خمسة عقود من النظرية والبحث والخبرة التطبيقية، في تطبيق هذه الأدوات لمستويات عمرية كثيرة، ابتداءً من الأطفال ولغاية البالغين، وفي كثير من المناطق والأوساط.

هذه الدروس مبنية على المقدمة المنطقية التي تقول إنه من المهم للطلاب أن يتعلموا وأن يذهبوا أبعد من مجرد تعلم المعلومات، وأن يتعلموا على وجه

الخصوص كيف يستعملون ويطبقون ما تعلموه لكي يكونوا مفكرين منتجين. ويستخدم المفكرون المنتجون قاعدة معرفتهم الغنية والاهتمامات والمزايا الشخصية والنماذج الفريدة من التفكير والتعلم ليولدوا إمكانيات جديدة، وأن يحللوا ويتخيروا ويطوروا الإمكانات لاتخاذ القرارات وإدارة الاختراع والتغيير وأن يحلوا المشاكل المعقدة، وهم كذلك قادرون على تخطيط طرائقهم أو استراتيجياتهم (الإدراكية والإيجابية والسلوكية) للتعامل مع أنواع كثيرة من المهمات، ويراقبوا عمليات تفكيرهم بينما هم يعملون. وأن يصححوا أو يعدلوا استراتيجياتهم وأفعالهم حسب الضرورة في أثناء العمل في أي مهمة.

ولمساعدة الطلاب لأن يصبحوا مفكرين منتجين، فإننا نؤمن أن من الضروري اتباع إرشاد محدد وتطبيق مجموعة من أدوات التفكير. وإن الإرشاد الفعال يتعامل بشكل واضح وحازم مع العمليات كما يتعامل مع المحتوى (وهذه لم تكن أبداً إما/أو، أو واحداً ضد الآخر). إن دروس أدوات التفكير في هذا الكتاب تهدف إلى تقديم نقطة انطلاق لمدخل متوازن وبناء مهارات عملية التعلم مصحوبة بخبرة المحتوى.

تخطيط درس في أدوات التفكير رقم ...

(عنوان الدرس)

الهدف: يمثل مختصراً دقيقاً للأهداف الكبرى للدرس، شاملاً قائمة بالأغراض المحددة من الدرس إلى الطلاب.

المواد والإعداد: أكتب قائمة بالمواد المحددة التي يجب عليك تجهيزها، أو المتوفرة قبل استخدام الدرس مع الطلاب. حدد خطوات التجهيز التي يجب اتباعها بالتحديد قبل استخدام الدرس.

الإجراءات: قدم خطوات تنفيذ الدرس، خطوة خطوة. وهذا يشمل التحمية أو النشاطات (المحفزة) وخطوات محددة لتنفيذ الدرس. ويشمل كذلك المواد القابلة لإعادة الإنتاج من مواد مساعدة للطلاب أو أوراق نشاط.

التلخيص والختام: تقدم مقترحات محددة لتلخيص الأهداف والأغراض الهامة من الدرس مع الطلاب والنشاطات لختام الدرس بفعالية.

إمكانات المتابعة: تقترح طرقاً محددة لدمج الطلاب في تطبيقات المتابعة الخاصة بأداة التفكير المستهدفة في الدرس.

ملاحظات وبدائل: تقدم مقترحات لتعزيز فعالية الدرس، والاختلافات الممكنة التي يمكن استخدامها بدلاً من النشاطات في الدرس، أو التعديلات لمستويات عمرية مختلفة.

إطار وتركيب دروس أدوات التفكير

ملخص لدروس أدوات التفكير التسعة:

الدرس الأول: ماذا نعني بالتفكير المبدع والتفكير الناقد؟

الغرض من هذا الدرس هو مساعدة الطلاب في تعلم معنى المصطلحين: التفكير المبدع والتفكير الناقد. التشابهات والاختلافات بين التفكير المبدع والتفكير الناقد. وأهمية كلا النوعين من التفكير.

الدرس الثاني: ما هي أدوات التفكير؟

في هذا الدرس، سوف يستعمل الطلاب معرفتهم الشخصية وخبرتهم مع الكثير من أنواع الأدوات المستخدمة يومياً ليقرروا خواص الأداة، ثم سوف يقومون بتحويل هذه المعرفة إلى فهم لأدوات التفكير. سوف يتعلمون أنه من الممكن، ومن الجدير بهم، أن يعرفوا ويستخدموا أدوات محددة لإيجاد الخيارات والتركيز عليها عندما يفكرون بشكل إبداعي وناقد.

الدرس الثالث: خطوط إرشادية للاستنباط والتركيز على الخيارات:

يمكّن هذا الدرس الطلاب من تعلم وتطبيق الخطوط الإرشادية الأساس أو القواعد الرئيسة التي تخدم أساسيات استنباط وتركيز الخيارات. ويزودهم هذا الدرس بخبرة شخصية في تطبيق المبادئ الهامة للحكم المؤجل والحكم الإيجابي.

الدرس الرابع: أدوات لاستنباط الخيارات – العصف الذهني:

العصف الذهني هو أحد أكثر أدوات التفكير شيوعاً لدى الناس، ولكنه كذلك من أكثر الأشياء التي أسيء فهمها واستخدامها. هذا الدرس سوف يمكّن الطلاب من أن يتعلموا كيف يقومون بالعصف الذهني بفعالية وإنتاجية للتعامل مع المهمات والأسئلة اللانهائية. وسوف يمارس الطلاب استنباط خيارات متعددة وغير عادية.

الدرس الخامس: أدوات لاستنباط الخيارات – المصفوفة التشكلية :

المصفوفة التشكلية أداة سهلة الاستعمال، وممتعة وفعالة في استنباط كمية كبيرة من الإمكانات الجديدة الهامة. ويمكن تطبيقها على أنواع كثيرة مختلفة من المهمات والمشكلات، وتستعمل بفعالية لكافة الأعمار، وتنفذ من خلال عدد من الاختلافات المستعملة والمخططة بسهولة.

الدرس السادس: أدوات لاستنباط الخيارات – ملاءمة القوة:

ملاءمة القوة تدخل في عمل توصيلات جديدة عن طريق ربط الأشياء غير المتشابهة. ويمكن أن تكون مفيدة جداً في توسيع تفكيرك واستنباط إمكانات جديدة جداً وغير مألوفة. وكما يظهر من الاسم فإن هذه الأداة تدفع مزيداً من الإمكانات أو الترتيبات الجديدة، لا تكون عادة مع بعضها بعضاً. فهناك عدد من الاختلافات في أداة ملاءمة القوة التي يمكن استخدامها بنجاح مع الطلاب من كافة الأعمار.

الدرس السابع: أدوات للتركيز على الخيارات – الاكتشافات والنقاط الساخنة:

أداة نقاط السخونة والنجاح بسيطة جداً ولكنها فعالة للغاية للتنظيم والتركيز على عدد من الإمكانات. وإيجاد النقاط الساخنة يساعد الشخص أو المجموعة على تحديد الإمكانات التي تكون جديدة ومثيرة أو خادعة. ونقاط السخونة تدخل في تنظيم النجاح المرتبط بطرق ما بالمجموعات اعتماداً على ملامحهم العامة أو خصائصهم. إن نقاط السخونة والقوة هي مصدر فعال لتكثيف واختزال الكثير من الخيارات عبر عمليات تجميع أكثر قابلية للإدارة وأكثر عملية.

الدرس الثامن: أدوات للتركيز على الخيارات – ALoU :

إن ALoU (أداة المزايا والمحددات والملامح الفريدة) هي من أبسط الأدوات وأكثرها فعالية للتركيز على الخيارات بشكل بناء. هذا الدرس يبين أهمية بناء الأفكار بدلاً من هدمها، ويمنح الطلاب الخبرة في التطبيقات العملية لمبدأ الحكم الإيجابي من خلال أداة ALoU.

الدرس التاسع: أدوات للتركيز على الخيارات – (التحليل الثنائي المقارن) : PCA

هذا الدرس يتعامل مع أداة PCA للتركيز على الخيارات، وتستخدم هذه الأداة لتصنيف وتحديد أولوية الخيارات. ويمكن استعمال أداة PCA بشكل فعال لبناء الإجماع ضمن أعضاء المجموعة، وبذلك يمكن تطبيقها في الكثير من مهمات اتخاذ القرارات المدرسية والصفية.

استخدام دروس أدوات التفكير :

في هذا القسم سوف نناقش العمر أو المستويات الدراسية التي تستهدفها هذه الدروس، والطرق المتعددة لاستخدام الدروس بفعالية والعديد من الأمور المتعلقة بالناحية اللوجستية ومناخ الفصل والإرشاد الفعّال في أدوات التفكير.

الفئة المستهدفة في دروس أدوات التفكير :

خلال عقدين من العمل والجهد والكثير من الإعداد، وجدنا أن جميع أدوات التفكير المقدمة في هذه الدروس، يمكن تعلمها وتطبيقها بنجاح على الناس من كافة الأعمار. لقد عملنا مع مجموعات تتراوح مستوياتهم ما بين مستوى الروضة ولغاية المواطنين المعمرين في ورشات عمل. لقد وصلنا إلى الإيمان من خلال خبراتنا الشخصية ونشاطات الأبحاث الرسمية، بأنه ليس صعباً أن يصبح الناس ماهرين في التفكير المبدع والناقد كباراً كانوا أم صغاراً.

ليس صحيحاً أن يكون الإرشاد نفسه فعالاً بالضرورة لكافة الأعمار والمستويات. لذلك فإن الفئة المستهدفة لدروس أدوات التفكير في هذا الكتاب يمكن تحديدها بدقة أكبر، وبينما يمكن ملاءمة هذه الدروس التسعة لاستخدامها لكافة الأعمار، إلا أنها تستهدف هنا بشكل مبدئي الطلاب من الفصل الرابع ولغاية الثامن الابتدائي.

الوقت المطلوب لهذه الدروس:

لقد قمنا بتخطيط كل درس لمدة مثالية في المدرسة، أي ٤٠ – ٥٠ دقيقة.

وأثبتت التجارب المتكررة مع الدروس كفاية هذا الوقت المقدر ودقته. وتذكر دائماً، على أية حال أن مدة الدرس والتوقيت قد تختلف لأسباب وجيهة. فطلابك قد يكونون أكثر حماساً واندفاعاً في بعض النشاطات من غيرها. وبعض الدروس قد يكون طلابك أكثر ارتباطاً باهتماماتهم وخلفيتهم وخبراتهم. وعليه تذكر أن عليك معالجة الوقت اللازم بشكل عام وما تقترحه من وقت للنشاطات على أساس أنه تقريبي أو تقديري. كن مرناً وعدّل الوقت والسرعة بما يلائم طلابك والظرف الذي تعمل من خلاله، فلا تندفع في أداء النشاطات في محاولة للانتهاء ضمن الوقت المحدد. وإذا كان الطلاب مهتمون جداً بنشاطات أو أفكار معينة، فاستخدم ذلك نقطة انطلاق من أجل المغادرة إلى جلسات أخرى فيما بعد، إن اقتراحنا في التوقيت هي خطوط أساسية عامة، ويبقى حسن تقديرك خلال أي درس من الدروس هو الملائم.

كيف تستخدم الدروس بفعالية

ومن أجل استخدام دروس أدوات التفكير في هذا الكتاب بتأثير وفعالية، ومن أجل مساعدة الطلاب ليشعروا أنهم ناجحون (أكفاء وواثقون في تفكيرهم)، يمكننا تقديم بعض المقترحات:

١- اقرأ الدرس كاملاً بشكل مكثف قبل تنفيذه في الفصل.

٢- جرب التعامل مع النشاطات وفق تفكيرك، ثم أجب عن النشاطات والأسئلة. ركز على بعض الاستجابات التي تتوقعها من طلابك.

٣- استكشف النشاطات بعقلية متفتحة وتمثيلية، حاول الوصول إلى جوهر نشاطات الدرس وليس مجرد الحرفية والإجراءات التنفيذية للنشاط. لا تتردد من استعمال بعض المتعة مع تفكيرك، أو تشجيع الطلاب على أن يكتشفوا أن التفكير المنتج يمكن أن يكون ممتعاً كذلك.

٤- تأكد من تجهيز أي مواد مساعدة بشكل مسبق، لأن هذه الدروس لم تصمم لشخص ما يأخذها ارتجالاً ثم يمضي.

٥- عندما تنفذ الدرس في الفصل تذكر أن تتريث دائما. اتبع الخطة كما هي كدليل للدعم وليس كما يجري في كتابة وظيفة. وإذا أعددت للدرس وفهمت الغرض الأساسي من الدرس وقمت بهذه النشاطات بطريقة مريحة وملائمة، فإنك أنت وطلابك والخطة لن تخطئوا.

٦- بعد كل درس، اترك بضعة دقائق لعمل تلخيص. قم بذلك بنفسك أو بالتعاون مع الطلاب، راجع الدرس، اسأل ما الذي أنجز جيداً وما الذي يتطلب تحسيناً، وما الأشياء الجديدة والمفيدة التي تعلمتها أنت وطلابك معاً.

المواد:

بينما تقوم بعملك في دروس أدوات التفكير، فإن من المفيد أن يكون لديك أنواعاً من المواد اللازمة. وبدلاً من تكرار قائمة المواد الأساسية هذه في كل درس، سوف نقوم بوصف هذه المواد هنا. وفكر في هذه المواد على أنها مواد ساعدة لتعليم أدوات التفكير، أما مكونات هذه المواد فهي:

- أطباق كبيرة من الورق: هذا النوع من الورق يكون على شكل دفاتر كبيرة تحتوي على أطباق الورق وهي مفيدة لنشاطات هذه الدروس، وقياسها حوالي ٢٤ × ٣٦ إنش. وقد تكون هذه الدفاتر غالية الثمن للاستعمال في الفصل، ولكن هناك بدائل أقل كلفة وهذا يشمل ورق الصحف المستعمل الذي يمكن شراؤه بسعر زهيد أو يمكن الحصول عليه من مطابع الصحف.

- أقلام تخطيط وطباشير: يمكن الحصول على أقلام التخطيط بقياسات وألوان مختلفة ويمكن استعمال الطباشير (الكريتون) القياس الكبير (جامبو) بفعالية. اختر القياسات التي تمكنك من الكتابة بخط كبير وواضح بحيث يستطيع كل مشاهد أن يرى ويقرأ بوضوح من مسافة ستة إلى ثمانية أقدام. (أو حتى مسافة أطول). فالألوان القوية القاتمة مثل (الأسود والأزرق والأرجواني والأخضر) تكون عادة أسهل للقراءة من مسافة طويلة أكثر من الألوان الفاتحة (البرتقالي والأصفر) التي تصعب قراءتها حتى من مسافة قصيرة. والكثير من النشاطات يستدعي مشاركة الطلاب بالرسم أو الكتابة بشكل

منفرد أو على شكل مجموعات صغيرة، لذلك حافظ على كمية من هذه الأقلام.

- شريط لاصق: من المفضل عادة تعليق الصفحات الجاهزة على الحائط أو اللوح باستعمال الشريط اللاصق (لاصقين عموديين في أعلى الجانبين تكفي للتثبيت) أما الأنواع الأخرى من اللاصق فقد لا تكون جيدة وربما تؤذي الحائط، كما أن دبابيس التثبيت يمكن أن تؤذي سطح الحائط، والصفحات الكبيرة يمكن أن تتمزق بفعل الدبابيس.
- ورق لاصق: (بوست إت ستكر) وسوف يكون هذا مفيداً في نشاطات عديدة في الدروس، وكذلك متابعة الطلاب الذين يستمتعون باستعمال الورق اللاصق، فاستعماله سيعطي لهم فرصاً من حرية الحركة والمساهمة، وننصح باستخدام قياس ٤ × ٦ إنش. ومن أجل مادة اقتصادية أكثر للغرض نفسه استعمل الورق المستهلك مع الشريط اللاصق، أو الصمغ. وعند استعمال هذه الأوراق فإنك ستحتاج إلى ثلث دفتر من هذا النوع لكل طالب.
- إشارات ملونة: كثير من النشاطات تستخدم الإشارات الملونة لإظهار الأفكار الواعدة أو الهامة. ويمكن الحصول على هذه الشارات الملونة من محلات القرطاسية، وهي بشكل عام غير مرتفعة الثمن. ونستعمل عادة شارات قطرها ٣/٤ أنش. ويلزم كل طالب مجموعة (حزمة) من الشارات في الوضع العادي.

الإعداد والدعم اللوجستي:

ومن أجل تحضير البيئة الملائمة لأي من دروس أدوات التفكير، هذه بعض الاقتراحات والخطوط العامة:

١- قم بإعداد المقاعد بحيث يستطيع كل واحد رؤية الآخر، حيث أن التلاقي بالنظر يساعد في التلاقي العقلي. جرب ذلك بالعديد من الترتيبات والتشكيلات في مجموعات صغيرة أو كبيرة (بعض النشاطات في الدروس

سوف تتطلب مجموعات أو أنماط معينة).

٢- قم بإعداد مواد التعليم الخاصة بأدوات التفكير التي تستخدمها، بالإضافة إلى أي تجهيز أو مواد وشفافيات وأجهزة سمعية ومرئية، ونسخ من أي مادة تحتاجها قبل أن تبدأ.

٣- استعمل طبقاً من الورق بدلاً من لوح الطباشير أو اللوح غير القابل للمسح أو المكبّر لكتابة الأفكار والإجابات. إذ من الممتع استخدام ذلك حيث يمنح كل واحد شعوراً بالاهتمام والمشاركة وهذه الأطباق يمكن تبديلها وإعادة ترتيبها بسهولة للعديد من الأغراض. وتساعدك كذلك في الحفاظ على جميع الأفكار مرئية ومتوفرة لأي شخص يريد أن يلقي نظرة خلال النشاط.

٤- عندما يشترك معك الطلاب في نشاطات تركز على التدفق الحر لعدد من الأفكار أو التركيز الفائق لتحليل وتجميع وتصفية واختيار الأفكار، كن أكثر تركيز واهتماماً بالأفكار ذاتها أكثر من التهجئة الدقيقة والقواعد أو بنية الجملة. علّم ومارس هذه المهارات الهامة في مكانها وزمانها. فالأفكار البدائية يمكن دائماً مراجعتها وتوضيحها فيما بعد.

٥- كن حذراً من استعمال الكثير من الجدة في آن واحد. فعندما تتعامل مع موضوع جديد، استخدم أدوات العملية المألوفة للطلاب، وعندما تقدم أدوات عمل جديدة، أبق ضمن سياق معروف. هذه الدروس في الكتاب تحاول أن تبقى قريبة من المعرفة اليومية والخبرات الشخصية للطلاب عند تقديم الأدوات الجديدة، ولكنك ستحتاج لمراقبة ذلك وفق حاجات طلابك وخبراتهم.

٦- ناقش حسب المساق التالي: ماذا؟ وكيف تفكر؟ وليس مجرد محتوى النشاط. ساعد الطلاب أن يركزوا على العملية من جهة، وعلى محتوى النشاط من جهة أخرى، وهكذا فإنهم من المتوقع أن يأتوا بأدوات تفكير أفضل وأكثر عمقاً وفهما قابلاً للتحويل.

المرونة في استخدام الدرس:

لقد قمنا باختبار دروس التفكير التسعة الواردة في هذا الكتاب اختباراً ميدانياً. لذلك يمكنك استعمال هذه الدروس وكلك ثقة بإمكانية تطبيقها بنجاح في الفصل. على أية حال فإن هذه الدروس تمثل مجرد طريقة واحدة لتقديم وممارسة هذه الأدوات. ويمكن أن تنجح مداخل أخرى أو ربما تكون أفضل وذلك اعتماداً على أسلوب التعليم الذي تتبعه، وأولويات أسلوب تعلم طلابك أو أي عوامل أخرى. لا يوجد هناك طريقة تسمى الأفضل لتعليم هذه الأدوات. فهذه الدروس تقدم نماذج من المداخل الإرشادية، تعتمد على التطبيقات الناجحة وسنوات كثيرة من الخبرة المهنية.

ولأن هذه الدروس تم تصحيحها وفحصها بعناية، فقد تجد من المفيد اتباع الخطة العامة بدلاً من التفاصيل، خاصة إذا كانت النشاطات والأدوات جديدة لك وللطلاب. وعلى أية حال فإننا نشجعك أن تجرب وبكل حرية أية بدائل تعديلات تقوم أنت بتصحيحها.

أبعد من الدروس: المحتوى من أجل التفكير المنتج

وهناك ما هو أبعد من مساعدة الطلاب لتعلم واستخدام أدوات التفكير المبدع والناقد من مجرد تعليم دروس أدوات التفكير ببساطة. فالتعليم الناجح للتفكير المنتج ليس مجرد أن تقول للطلاب "أخرجوا كتب التفكير وافتحوا الصفحة التاسعة ....".

بالإضافة إلى ذلك، فإننا نتمنى على الطلاب حالما يتعلمون الأدوات في هذه الدروس، أن يكونوا قادرين على تحويلها إلى مواقف أخرى يمكن تطبيقها، رغم أن الظروف يمكن أن تتغير عمّا هي في الدروس. إن هدفنا هو مساعدة الطلاب أن يتعلموا ويبنوا معناً وهدفاً لأدوات التفكير، بحيث يكونون أكثر قوة وفاعلية أو مفكرين، منتجين في مواقف جديدة سوف يواجهونها في حياتهم.

إن اكتساب تعلم هذه الأدوات لن يحدث فقط بواسطة ظروف سحرية أو عرضية. بل إنك ستحتاج لقيادة ودعم هذه الجهود بحزم بطريقة توجد البيئة

وتربط بين الإرشاد في الفصل، ونماذج العمل اليومي من "القيام بعمل التعليم والتعلم" مع طلابك. وبعض نقاط النجاح هي:

١- أوجد وحافظ على مناخ الفصل الذي يشجع ويدعم خطوات التفكير الناقد والمبدع. وكثير من عناصر مناخ الفصل هذه تم تحديدها في هذا البحث، ولمزيد من المعلومات أنظر (تريفنجر وإزاكسين ١٩٩٦).

٢- قم بمراجعة الأدوات بشكل منتظم وأذكرها بالاسم عند مراجعتها.

٣- استخدم تشكيلة من الوسائل لإظهار وتقوية المبادئ والخطوط العامة وأدوات التفكير المنتج. فمثلاً: استعمل اللوحات (البوسترات) والصور والنشرات والحكايات والقصص، وأي طرق أخرى للتركيز على التفكير المنتج في الفصل (وهذا سوف يساعدك في تقوية الأدوات بطرق تستجيب لأنواع نموذج التعلم للطلاب).

٤- قم بإثارة الأسئلة والتحديات والنشاطات التي تستدعي تطبيق الأدوات ضمن مشاريع المجموعة ومهمات الفرد أو الواجب البيتي.

٥- ابحث عن طرق لنسخ الأدوات لتكون دروساً أو مجموعة نشاطات في تشكيلة من المناهج.

٦- قم بعمل مناقشات مع الطلاب بحيث يستكشفون مع بعضكم البعض تشكيلة الطرق التي ربما تطبق الأدوات في مواقف أخرى (داخل أو خارج المدرسة).

٧- كن منفتحاً ويقظاً لغرض تطبيق الأدوات في التعامل مع مهمات حقيقية (الغرض والتحديات والمشاكل) التي قد تطرأ في الفصل أو المدرسة، وبعض هذه الأمثلة تشتمل على: وظائف الفصل أو إجراءات الإدارة، المواضيع الكبرى أو المشاريع الخاصة بالمدرسة، والمشاكل التي يوجدها المعلمون والطلاب الآخرون والمسابقات أو البرامج الخاصة، أو برامج التقوية المتعددة مثل برامج (التخيل الهادف، حل مشكلة مستقبلية، مؤتمرات

الاختراع وغيرها).

٨- تذكر مشاركة الطلاب في تلخيص تطبيقاتهم لأي من هذه الأدوات، ذكرهم بأن يتمعنوا بتفكيرهم الخاص ودقة نموذجهم، والاستخدام الواضح للأدوات في تفكيرك الخاص وشروحاتك للطلاب.

الدرس الأول
ماذا نعني بالتفكير المبدع والتفكير الناقد ؟

الهدف: الهدف من هذا الدرس الاستهلالي هو جعل الطلاب قادرين على اكتساب وفهم المصطلحين التفكير المبدع والتفكير الناقد. فهذا الدرس يضع الأساس لأي دروس تالية حيث يتعلم الطلاب ويستخدمون أدوات التفكير المبدع والناقد.

المواد والإعداد: لإجراء هذا الدرس، سوف تحتاج إلى:

- عدة تعليم أدوات التفكير الخاصة بك.
- نسخ من المادتين المساعدتين لهذا الدرس (استبانة التفكير المبدع والناقد ونشاط دورة الغذاء).
- الملصقات التي ينصح بها مع تعريف التفكير المبدع والناقد (أنظر الخطوات ٥ و٨).

الإجراءات:

المدة دقيقتان الخطوة الأولى: ابدأ الدرس بسؤال الطلاب أن يخبروك إذا كان يظنون أنهم:

أ- مفكرون مبدعون جيدون.

ب- مفكرون ناقدون جيدون.

ج- مفكرون مبدعون وناقدون جيدون، أم

د- ليسوا مفكرين مبدعين ولا مفكرين ناقدين جيدين.

سجل كم طالب يجيب على كل فئة من الفئات.

المدة دقيقتان الخطوة الثانية: ارسم قائمتين على اللوح، اكتب في أعلى أحدهما التفكير المبدع والأخرى التفكير الناقد، اسأل الطلاب لماذا قاموا باختياراتهم: "لماذا قررت بأنك تكون/أو لا تكون مفكراً مبدعاً؟ كيف يكون المفكر المبدع؟ وكيف يكون المفكر الناقد؟" ثم اطلب منهم المشاركة بما لديهم من أفكار.

ابدأ بالتفكير المبدع. اسأل عدداً من الطلاب المشاركة بأفكارهم عن معنى التفكير المبدع وسجل إجاباتهم على اللوح في (قائمة) التفكير المبدع، بعد ذلك اعمل نفس الشيء واسأل عن معنى التفكير الناقد.

المدة خمس دقائق الخطوة الثالثة: أخبرهم أن الكثير من الناس يسيئون فهم التفكير الناقد والمبدع. إن هدفنا في درس هذا اليوم هو مساعدة كل واحد في المجموعة لتطوير فهم كامل وأكثر دقة لهذين النوعين من التفكير.

"سوف نبدأ بالبحث فيما يعتقده أعضاء هذا الفصل عن معنى التفكير المبدع والناقد" وزع استبانة التفكير المبدع والناقد، واطلب من الطلاب أن يضعوا على كل سؤال إشارة صح أو خطأ. واعلم أنك سوف تناقش هذه الاستبانة وأن هذا ليس اختباراً. أعطهم ثلاث دقائق لإتمام ذلك وهي كافية لجميع الطلاب لإجابة عن كافة العناصر.

المدة خمس دقائق الخطوة الرابعة: أخبر الطلاب أن باستطاعتهم تصحيح أوراقهم. وقم بمراجعة كل سؤال (بند) في الاستبانة، واطلب من الطلاب تصحيح إجاباتهم، واترك وقتاً لتوضيح أو مناقشة أي من الإجابات.

مفتاح تصحيح الإجابات:

أولاً: (خطأ) – التفكير المبدع يدخل كذلك في مقارنة وتنظيم المعلومات والمادة المتسلسلة والمهارات الأخرى.

ثانياً: (خطأ) – كل شخص يستطيع أن يفكر إبداعياً.

ثالثاً: (صحيح) – إننا جميعاً نستطيع تحسين تفكيرنا الناقد.

رابعاً: (خطأ) – الفن طريقة واحدة لكي تكون مبدعاً، ولكن الناس يمكنهم أن يكونوا مبدعين في أي عمل يعملونه.

خامساً: (خطأ) – التفكير المبدع لا يعني مهاجمة الناس أو الانتقاص من أفكارهم، لكنه يدخل في تحليل وتحسين واختيار الأفكار.

سادساً: (صحيح) – رؤية الكثير من الاحتمالات جزء هام من التفكير المبدع.

سابعاً: (صحيح) – هذا النوع من التفكير المبدع ندعوه بالمرونة.

ثامناً: (صحيح) – التفكير المبدع يعني تماماً فحص الأفكار بشكل متوازن ومكثف.

تاسعاً: (خطأ) – النقد عادة يعني إعلام شخص ما عن شيء خطأ أو عن شيء لا تحبه، فالتفكير المبدع يعني فحص الأفكار بطريقة مكثفة ومتوازنة.

عاشراً: (خطأ) – التفكير المبدع يستكشف بحرية كافة أنواع الإمكانات، وهي ليست محددة أو محصورة بما يبدو منطقياً.

وبعد مناقشة هذه العناصر، قم بجمع الاستبانات "لقد قمنا الآن باستكشاف بعض سوء الفهم الذي قد يحمله الناس عن التفكير المبدع والناقد، دعنا نعتبر ما نقوم به يخص كل نوع من التفكير".

المدة ٣–٥ دقائق الخطوة الخامسة: اعرض الملصق ذو تعريف التفكير المبدع، ووضح كل جزء من التعريف، أعط وقتاً للأسئلة والمناقشة. تعريفنا للتفكير المبدع هو "إيجاد ترابطات جديدة ذات معنى، والبحث عن الكثير من الإمكانات المختلفة وغير المعتادة، أو إمكانات موسعة ومفصلة".

المدة ثلاث دقائق الخطوة السادسة: قسم الفصل إلى ثلاث أو أربع مجموعات. أعط نسخة من ورقة نشاط دورة الغذاء لكل مجموعة، وأطلب من كل مجموعة اختيار عضو لتسجيل إجابات المجموعة. قل لهم "سوف أعطيكم ٣ دقائق لعمل قائمة بكافة أنواع الطعام المتوافر حولنا، مثل التفاح والبيتزا، ما هي أصناف الطعام الأخرى التي في المنطقة. فكر وأعط أقصى ما يمكن من أفكار، قلها بصوت مرتفع ليتم ترقيمها وتسجيلها، ودعنا نرى أي مجموعة يمكنها الإتيان بأكبر عدد من الأفكار".

المدة خمس دقائق الخطوة السابعة: بعد ثلاث دقائق أعلن عن انتهاء الوقت وأطلب من المجموعات التوقف عن العمل "دعنا نشارك بعض هذه الأفكار، سوف أسأل شخصاً من كل مجموعة للمشاركة بأفكاره، وكل مجموعة عليها تقديم تقرير بأفكار لم تقدمها مجموعة أخرى، فعليك أن تستمع للإجابات التي تم إعطاؤها".

ادع طالباً من إحدى المجموعات للمشاركة بأفكاره، أكتبها ورقمها على اللوح حينما يقوم هذا الطالب بتقديمها. ثم تحول إلى المجموعة التالية وأطلب من الأعضاء المشاركة بأفكار أخرى لم يعطها أحد من قبل. وأعط الفرصة لكل مجموعة لإضافة أفكارها إلى القائمة.

شجع الطلاب أن يستمعوا بعناية وأن ينظروا إلى القائمة، تأكد من عدد الأفكار التي قدّموها، واختلافات الأفكار التي لديهم، ولاحظ أن بعضها على وجه الخصوص غير عادي.

المدة ٥–٨ دقائق

الخطوة الثامنة: اعرض (اللوحة) ذات تعريف التفكير الناقد. قدم وناقش عناصر التعريف.

تعريفنا للتفكير الناقد هو"تركيز الإمكانات والتحرك باتجاه العمل عن طريق تنظيم وتحليل الإمكانات، وتنفيذها وتطويرها وترتيبها حسب الأولوية والاختيار واتخاذ القرارات".

أطلب من الطلاب أن ينظروا إلى قائمة الخيارات في نشاط دورة الغذاء "دعنا نعيد النظر في قائمة دورة الغذاء، ما النوع الذي تفضل أن تأكله؟ ومن ضمن القائمة جميعها ما هي الأنواع الثلاثة المفضلة لديك؟ أطلب من عدد من الطلاب تقديم إجابات.

المدة دقيقتان

الخطوة التاسعة: بينما يشترك كل طالب بخيارات ثلاثة أطعمة، مفضلة، اسأل: لماذا اخترت هذه الأصناف؟ ما الذي جعلها أصنافك المفضلة. قم بكتابة الإجابات على اللوح، اسأل كم عدد الطلاب الذين اختاروا نفس الصنف (بطريقة رفع اليد) وكم عدد الذين لم يختاروا هذا الصنف، اسأل بعضهم عن الأسباب (إذا قالوا: مجرد أنني لا أفضله،

قم بمناقشته ليقدم سبباً واحداً على الأقل لعدم تفضيله).

المدة دقيقتان الخطوة العاشرة: قم بمناقشة اختيارات الطلاب والأسباب التي أبدوها وعلاقتها مع تعريف التفكير الناقد. وضح عناصر تعريف التفكير الناقد التي قد تدخل في اتخاذ القرارات وتعليل الاختيارات.

تلخيص وختام

المدة أربع دقائق راجع تعريفي التفكير المبدع والناقد باستخدام نشاط دورة الغذاء لتصور كلا نوعي التفكير. اطلب من الطلاب عمل قائمة بثلاثة أو خمسة مواقف أخرى (داخل أو خارج المدرسة) تساعدهم في أن يكونوا مفكرين مبدعين وناقدين:

متى يكون من المهم بالنسبة لك استخدام تفكيرك الناقد لمساعدتك في الاختيار أو اتخاذ قرار؟ مثلاً: كيف تقرر أي جهاز فيديو تشتري لصديقك؟ وكيف تقرر ماذا تفعل إذا شبّ حريق في بيتك ؟

إمكانات المتابعة: ولمتابعة هذا الدرس، ربما تسأل التلاميذ بالاحتفاظ بملف خاص وتحديد الوقت والمكان لكي يحتفظوا بجميع ما استخدموه في التفكير المبدع والناقد والنتائج والفوائد من هذا الجهد.

ملاحظات وبدائل : أطلب من الطلاب عمل قائمة بالناس الذين يظنون أنهم مبدعون على أن يخبروك لماذا يظنونهم أنهم كذلك. واطلب من الطلاب كتابة أكثر ما يمكن من الجمل باستخدام الكلمتين ناقد ومبدع في وصف تفكير شخص ما.

وهناك إمكانية أخرى ، وهي أن تطلب من الطلاب تحديد

ووصف قصة شائعة، احتاج أحد شخوصها أن يكون مفكراً مبدعاً أو ناقداً.

كما أن هناك طريقة أخرى لدمج الطلاب في النشاط الإبداعي. أعط الطلاب ورقة ليقوم كل منهم بعمل رسم (خربشة) بقلم الرصاص دون أن يرفع القلم وهو يرسم. وعندما يملؤون جميعهم هذه الورقة، أطلب منهم العمل ثنائيا (كل طالبين مع بعضهم) ليقوم كل واحد بتفحص رسم الآخر، وأن ينظر كم عدد الرسومات التي قد تعطي معنى مألوفاً. دعهم يضعون دائرة حول الرسم ذي المعنى وأن يكتبوا اسم هذا الشيء المستفاد من الرسم. أربط هذا النشاط بتعريفي التفكير المبدع والناقد.

الاسم:	التاريخ:

استبانة التفكير المبدع والناقد

توجيهات: اقرأ كل من العناصر العشرة التالية، ضع x بعد خطأ إذا كانت الجملة خاطئة ، أو بعد صح إذا كانت الإجابة صحيحة.

١- التفكير الناقد يعني تقييم الأفكار لإيجاد أفضل إجابة. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٢- التفكير المبدع نادر جداً ويستطيع القيام به فئة قليلة خاصة من الناس. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٣- التفكير الناقد شيء يمكن تعلمه. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٤- أكثر الناس المبدعون فنانون. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٥- التفكير الناقد يعني إخبار الناس عن أفكارهم الخاطئة. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٦- التفكير المبدع يندرج تحت التفكير في أفكار كثيرة. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٧- يستخدم الناس التفكير المبدع لينظروا إلى المشاكل بطرق جديدة ومختلفة. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

٨- التفكير الناقد يتعلق بأن تكون عادلاً في إصدار أحكامك. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

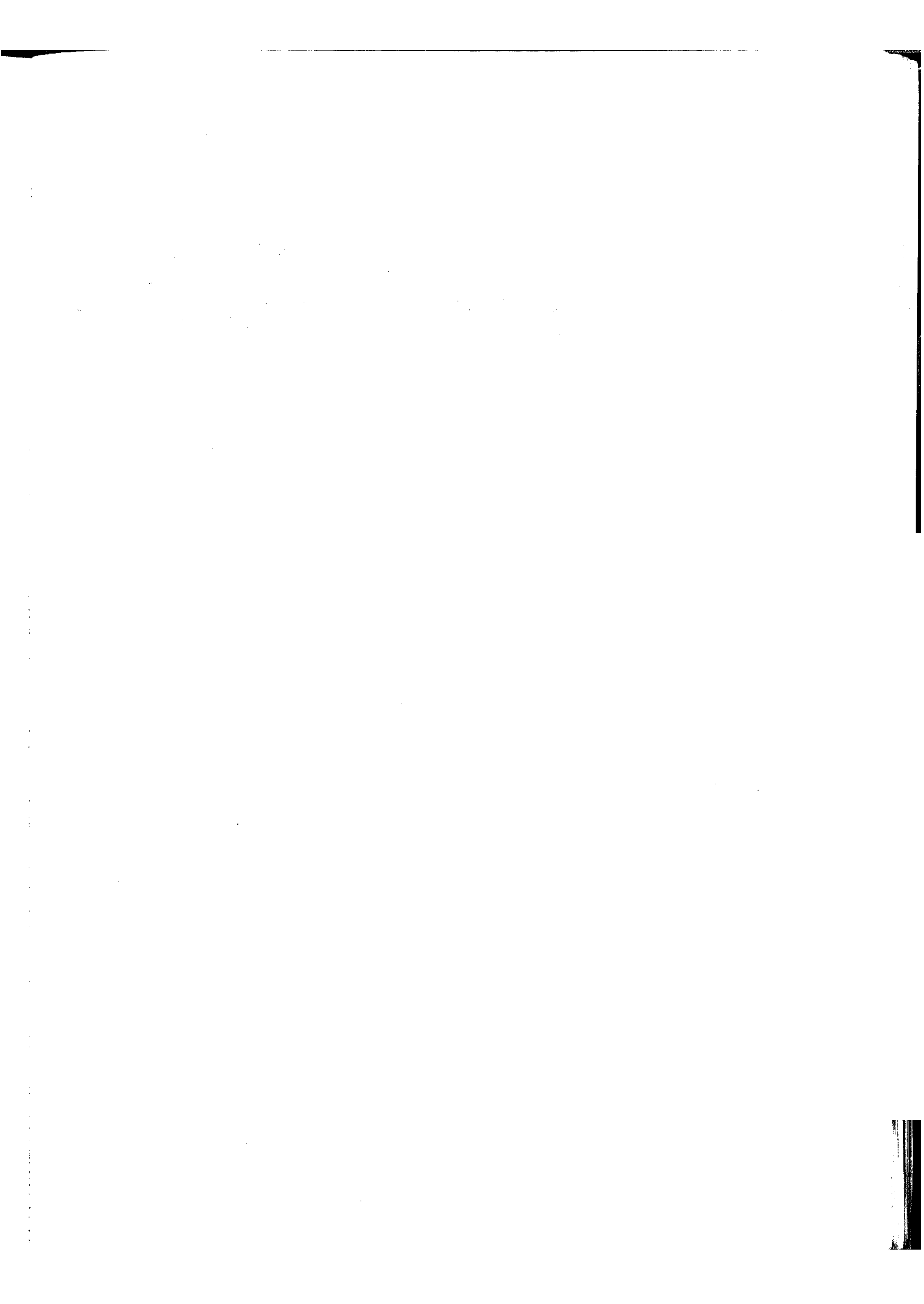
٩- التفكير الناقد هو عملية الانتقاد. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

١٠- التفكير المبدع يتعلق بأن تكون منطقياً. صحيح ـــــ خطأ ـــــ

الاسم: التاريخ:

دورة الغذاء

على هذه الصفحة، قم بعمل قائمة بأقصى ما تستطيع لأصناف توصف بأنها أطعمة من محيطنا (أصناف تستطيع أكلها ومتوفرة حولنا).



الدرس الثاني
ما هي أدوات التفكير ؟

الهدف: يهدف هذا الدرس إلى مساعدة الطلاب على فهم وتعريف أدوات التفكير، لمعرفة أبعاد أدوات التفكير ومعرفة متى يحتاجونها ويستخدموا أنواعاً محددة منها.

المواد والإعداد: لتنفيذ هذا الدرس سوف تحتاج إلى:

- مواد تعليم أدوات التفكير الخاصة بك.
- لوحات تعريف التفكير المبدع والتفكير الناقد.
- نسخ من الأدوات المساعدة التجارية.

ملاحظة: ننصحك باستخدام الدرس الأول من أدوات التفكير قبل أن تبدأ هذا الدرس.

الإجراءات:

المدة دقيقتان الخطوة الأولى: راجع تعريفي التفكير المبدع والناقد، فقد بني التركيز في هذا الدرس بواسطة إخبار الطلاب أنهم سوف يتعلمون عن (أدوات التفكير) من أجل التفكير المبدع والناقد في درس اليوم.

المدة دقيقتان الخطوة الثانية: اسأل كم عدد الطلاب الذين لم يسمعوا بتعبير "أدوات التجارة" قبل ذلك، أطلب منهم الاشتراك في إعطاء معنى التعبير مع المجموعة (التعبير يعود على الأدوات التي يستعملها الناس لإنجاز عملهم، أو تنفيذ وظيفة أو القيام بعمل بنجاح، كثير من الوظائف يدخل في استخدام أدوات محددة جداً).

إذا كان من المناسب لعمر الطلاب، قم بتقديم تعريف كلمة أداة (أو اطلب منهم استخراج الكلمة من القاموس (مثل قاموس وبستر) حيث يعرفها: الأداة (وسيلة أو جهاز) تستعمل في تأدية عملية ما أو تكون ضرورية في ممارسة مهنة أو وظيفة ما).

المدة أربع دقائق

الخطوة الثالثة: أعط كل طالب نسخة من المساعد التجاري للأدوات "هذه القائمة تحتوي على عدة أنواع من الوظائف، قم في الدقيقتين التاليتين بكتابة أقصى ما يمكن من أدوات تستعملها كل واحدة من هذه الوظائف".

قوموا بكتابة ثلاث أدوات بكل وظيفة أولاً، وإذا بقي لديكم وقت قوموا بإضافة ما تشاؤون لأي من الوظائف.

ملاحظة: قمنا بذكر وظائف يمكن أن يكون الطلاب واجهوها داخل أو خارج المدرسة، على أية حال إذا كانت الوظائف الواردة في المواد غير مألوفة لطلابك، قم باستبدال الورقة بورقة أخرى عليها وظائف ملائمة أكثر. كذلك قمنا بتضمين رسومات عديدة في الصفحات – والتي تصور بعض الأدوات المستخدمة من قبل الناس في كل وظيفة مدرجة في المادة المساعدة، ويمكنك استعمالها في عمل شفافيات أو لوحات للمساعدة في تسريع تفكير الطلاب عن كل وظيفة.

المدة خمس دقائق

الخطوة الرابعة: أطلب من أحد الطلاب أن يكون المسجل لكل مجموعة من المجموعات الخمس. وأن يأخذ هؤلاء الطلاب القلم العريض (ماركر)، وسيكون كل واحد مسؤول عن وظيفة واحدة من الخمس وظائف المبينة في المادة المساعدة، أطلب منهم أن يسجلوا الأدوات المعطاة من قبل بقية أعضاء الفصل لوظائفهم.

المدة خمس دقائق الخطوة الخامسة: أطلب من جميع الطلاب اختيار إحدى الوظائف وأن يراجعوا (بصمت) كل أداة من الأدوات المبينة على اللوح لهذه الوظيفة. ثم أطلب منهم أن يكتبوا ثلاث جمل على ظهر ورقة المادة المساعدة في موضوع: ماذا سيحدث إذا كان الشخص الذي يقوم بتلك الوظيفة لا يملك أياً من تلك الأدوات لاستخدامها في الوظيفة.

المدة خمس دقائق الخطوة السادسة: أعط ثلاث دقائق للطلاب ليعملوا ثنائياً على مناقشة ما كتبوه، ثم ليقم طلبة الفصل جميعاً بالاشتراك في إعطاء نتائجهم. ناقش ماذا يعني للناس أن لا تكون لديهم الأدوات اللازمة لوظائفهم.

بعض الإجابات المحتملة:

- ربما يكون من الصعب أو حتى من المستحيل قيام بعض الناس بوظائفهم.
- إذا كانوا ما زالوا يرغبون بالقيام بالوظيفة، فإن النتائج أو نوعية العمل ربما لن تكون جيدة.
- ربما يتطلب العمل وقتاً إضافياً كبيراً.
- ربما يرتجل بعض الناس ويقوموا بعمل طرق جديدة وأدوات (بديلة) لعمل الوظيفة، خاصة في هذا الوضع غير العادي، أو ربما يصمموا أدوات جديدة من نوع جديد.

المدة ست دقائق الخطوة السابعة: أخبر الطلاب أنه بمجرد وجود أدوات لوظائف مختلفة، فهناك أدوات تساعدنا حينما نقوم بالتفكير المبدع والناقد.

إن الطالب الذي يعرف كيف تستخدم أدوات التفكير بحيث

لا يقول أبداً "إنني لا أستطيع التفكير بأي شيء" أو "لا أعرف ما يجب أن أفعله" فإذا كنت تعرف بعض أدوات التفكير المبدع والناقد فسوف تكون قادراً على القيام بعملك كمتعلم فعال. وإذا كنت لا تعرفها، فإنك مثل طبيب الأسنان الذي يريد حفر ضرس بدون آلة الحفر.

بعض أدوات التفكير تستخدم لاستنباط الأفكار. ناقش كلمة (الاستنباط) إذا كانت غير مألوفة للطلاب. بعض طرق شرحها هو: إنتاج الأفكار، أي التفكير ببعض الأفكار، التفكير بالكثير من الاحتمالات. هذه الأدوات تساعدنا في أن نكون مفكرين مبدعين نستطيع التفكير بالكثير من الأفكار، ذات الأشكال المختلفة، أفكار جديدة وغير عادية.

(العصف الذهني) هو مثال على أداة التفكير التي تستنبط الأفكار. اسأل كم عدد الطلاب الذين سمعوا عن العصف الذهني (بواسطة رفع الأيدي). العصف الذهني ليس مجرد القول (مناقشة الأفكار). فحينما تبدأ بهذه الأداة، فإنك تبدأ بمسألة لا نهائية. وهذه المسألة قد يكون لها الكثير من الإجابات الممكنة وليس مجرد إجابة صحيحة واحدة. سجل أقصى ما يمكن من إجابات دون الحكم أو التقييم لأي منها مباشرة. ذكر الطلاب بنشاط دورة الغذاء الذي قاموا به في الدرس الأول. لقد استخدموا أداة العصف الذهني في ذلك النشاط.

أطلب من الطلاب المشاركة بأسئلة تجعلهم قادرين على التفكير باحتمالات كثيرة للإجابة وليس مجرد جواب واحد صحيح. بعض الاحتمالات قد يكون:

اعمل قائمة بأسباب ممكنة كثيرة للاهتمام بالفصل، اعمل

قائمة بأشياء يمكن القيام بها للتخلص من الملل في عطلة نهاية أسبوع ماطرة، أكتب أشياء تستحق فعلاً القيام بها.

المدة خمس دقائق الخطوة الثامنة: هناك بعض الأدوات يستخدمها المفكرون الجيدون للتركيز على الأفكار. ناقش كلمة (التركيز) إذا كانت غير مألوفة. قد يكون مساعداً التفكير في صورة من أجل التركيز، هل هي ظاهرة وواضحة ومن السهل أن نراها أم هي غائمة وغير واضحة أو خارج التركيز. هذه الأدوات تساعدنا في أن نكون مفكرين ناقدين نستطيع تنظيم أفكارنا ومقارنتها وعمل خيارات واتخاذ قرارات جيدة.

إننا نستخدم أدوات التفكير للتركيز على الأفكار عند القيام بخيارات أو قرارات وإعطاء أسباب لذلك. مثلاً: عندما نقوم بتقييم احتمالات متعددة باستخدام معايير محددة فإننا نستخدم أداة تركيز لمساعدتنا في الوصول إلى قرار جيد. مرة أخرى نقول إن بإمكانك تذكير الطلاب أن يركزوا تفكيرهم بعد استنباط بعض الأفكار في نشاط دورة الغذاء الوارد في الدرس الأول.

أطلب من الطلاب تحديد بعض الأمثلة لمواقف يجب عليهم فيها القيام بخيار أو قرار وأن يقدموا تعليلهم لذلك. الأمثلة: مساعدة شخص ما لم يستطع سماع موضوع معين في الفصل وتشرح له لماذا كنت تهمس. قررت أن تذهب إلى المكتبة للبحث عن كتب لمشروع ما وأن تشرح للمعلم حاجتك إلى موافقة على ذلك. اختيار شخص ما ليأكل في الكافيتيريا وأن تجعل أصدقاءك يتساءلون "لماذا اخترت ذلك الصنف من الطعام؟".

المدة دقيقتان خطوة اختيارية: (يمكن استخدامها مع طلاب أكبر سناً).

إننا نستطيع تفهم أهمية الاستنباط والتركيز على هذه الأدوات باستعمال أربع كلمات هي (قوية، متحولة، مثبتة، عملية) قم بمناقشة معنى كل واحدة من هذه الكلمات:

قوية: هذه الأدوات تستطيع أن تساعد الناس فعلاً في الكثير من "الأعمال الذهنية" وهي لا تستخدم في المهمات والمشاكل البسيطة فحسب، ولكن للمسائل المعقدة جداً كذلك.

متحولة: هذه الأدوات يمكن حملها ونقلها من مكان لآخر، وهذا يعني أنه يمكنك استخدامها في الكتابة والحساب والعلوم وأشياء أخرى كثيرة، فيمكن استخدامها لأنواع كثيرة ومختلفة من المهمات والتحديات.

مثبتة: لقد تم استخدام هذه الأدوات لمدة تجاوزت الأربعين عاماً، وأثبتت أنها فعالة عن طريق الكثير من دراسات الأبحاث.

عملية: هذه الأدوات "صديقة للمستخدم" أي ملائمة له، لا تحتاج لتجهيز معقد وغالي الثمن، وحالما تتعلم هذه الخطوات فقد أصبحت ملكاً لك، وأي شخص يستطيع استخدامها.

المدة دقيقتان

الخطوة التاسعة: اعرض (اللوحة) التي تحتوي على تعريفي التفكير المبدع والتفكير الناقد. ركز على الكلمات الرئيسة في التعريف فأدوات الاستنباط مرتبطة بصلة وثيقة مع التفكير المبدع، بينما أدوات التركيز مرتبطة بقوة مع التفكير الناقد.

تلخيص وختام:

المدة خمس دقائق لإنهاء هذا الدرس، قم بالاشتراك مع الطلاب بمراجعة تعريف أداة التفكير، (هناك نوعان من أدوات التفكير: أدوات الاستنباط وأدوات التركيز) وأسباب استخدام أدوات التفكير.

أطلب من الطلاب العمل ثنائياً لتحديد استخدام أدوات الاستنباط والتركيز في كل موضوع معين. مثلاً: في العلوم ربما تستخدم أدوات الاستنباط لإيجاد فرضيات جديدة، بينما نستخدم أدوات التركيز لتحليل وفحص هذه الفرضيات.

إمكانات المتابعة: شجع الطلاب للبحث عن مواقف أخرى يمكنهم من خلالها الاستنباط والتركيز على الأفكار، وربما يقومون بعمل قائمتين من الأدوات. فإذا قاموا بذلك فاعمل بحثاً عن مواد إضافية في المكتبة أو مركز المعلومات. ويمكنهم أن يقترحوا عمل سجل باستخداماتهم الخاصة للأدوات.

وقد يسأل الطلاب من أجل متابعة البحث أصحاب الأعمال الذين يعرفونهم. وآبائهم والكبار الآخرين إذا كان ذلك ممكناً، عما إذا كانوا يستخدمون أو يعرفون أي أدوات تفكير، وإذا كان كذلك أن يخبرهم عن تلك الأدوات التي استخدموها، وكيف استخدموها في عملهم، كما أن الطلاب يمكنهم القراءة عن علماء مشهورين أو مخترعين باحثين عن تفكير مبدع وناقد، وأنواع الأدوات التي استخدمها هؤلاء أو يستخدمونها في عملهم.

ملاحظات وبدائل: قم ببحث بسيط في مكتبة المدرسة إذا كان ذلك ممكناً، أو

في مركز معلومات أو مكتبة عامة، للتعرف على بعض الكتب وأشرطة الفيديو في التفكير المبدع والناقد أو عن علماء ومخترعين. وقد تقوم بإعداد ببلوغرافيا أو تفحص بعض الكتب بنفسك ليشاهدها الطلاب. ومن المفيد أن نعد بعض دراسات الحالات عن أناس استخدموا أدوات التفكير في أعمالهم، أو أن تجهز مسرحية أو لوحاً لتظهر أشخاصاً مشهورين استخدموا أدوات التفكير.

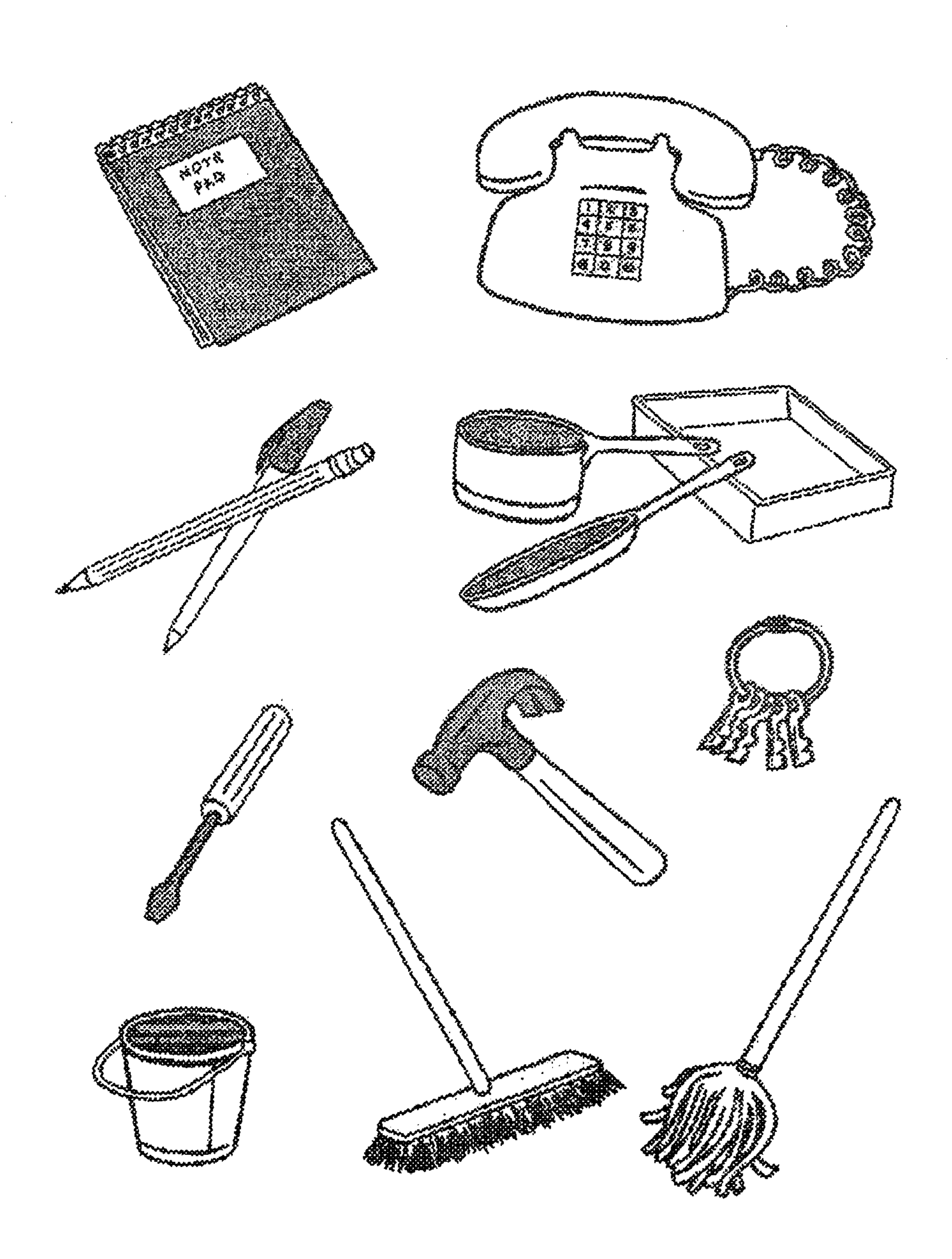
وعلى الرغم من أن دروس أدوات التفكير هذه تشتمل ست أدوات محددة، إلا أن هناك الكثير من الأدوات التي يمكن أن تستخدم لمساعدة الناس في أن يفكروا إبداعياً ونقدياً. وهناك عدد من المصادر الإضافية مسجلة في قائمة الببلوغرافيا.

الاسم: التاريخ:

أدوات العمـل

أكتب قائمة بأدوات مختلفة يستخدمها أصحاب المهن التالية في عملهم، ما هي الأدوات التي يجب على الشخص استخدامها ليجسد عمله

طباخ	لاعب كرة قدم	طبيب أسنان	حارس	سكرتيرة




DENTAL
FLOSS



الدرس الثالث
خطط عامة للاستنباط والتركيز على الخيارات

الهدف: هذا الدرس يقدم للطلاب الخطوط الإرشادية الأربعة لاستنباط الخيارات والخطوط الأربعة الأخرى للتركيز على الخيارات. فبعد هذا الدرس سيعرف الطلاب الخطوط الإرشادية ويكونوا قادرين على التعرف على الإرشادات المرئية لتمثيلها.

المواد والإعداد: من أجل تنفيذ هذا الدرس فإنك تحتاج إلى:

- لوحتين (منفصلتين): واحدة تسجل الخطوط الإرشادية الأربعة لاستنباط الخيارات، والأخرى تسجل الخطوط الإرشادية الأربعة للتركيز على الخيارات. اعرض اللوحتين في الغرفة بحيث يستطيع أن يراها الجميع بسهولة.
- نسخ من المادة المساعدة: أوجد الأرقام.

ملاحظة: ننصح باستخدام الدرس الأول من أدوات التفكير قبل استخدام هذا الدرس.

الإجراءات:

المدة دقيقتان الخطوة الأولى: راجع تعريف التفكير المبدع (من الدرس الأول).

المدة تسع دقائق الخطوة الثانية: أعط هذه التوجيهات : "سوف أقوم بتوزيع ورقة عليها الكثير من الأرقام. الأرقام من ١ – ٤٨ مكتوبة بشكل متفرق على الورقة وحينما تمسك بالورقة لا تكتب

عليها وتتحدث بصوت مرتفع. أنظر إلى الصفحة وحدد بإصبعك كل رقم بالترتيب من ١ – ٤٨، حاول البحث عن كل رقم بأسرع ما يمكن حيث أن لديك وقتاً قصيراً للبحث عنه. ولنرى كم سيستغرق ذلك من الوقت".

قم بتوزيع المادة المساعدة "أوجد الأرقام". أعطهم ثلاث دقائق ثم قل: "قف، تذكر إلى أين وصلت وما أعلى رقم وجدته حسب الترتيب؟" خذ عدداً من الإجابات من الطلاب، وأنظر إذا كان هناك أي من الطلاب أنهى جميع الأرقام ٤٨ خلال الدقائق الثلاث.

بعد ذلك أطلب منهم ثني الورقة إلى أربعة أجزاء متساوية (أفقياً وعمودياً)، أطلب منهم أن يبدؤوا الآن مرة أخرى. ابحث عن الرقم في الجزء العلوي الأيسر فالجزء السفلي الأيمن فالأيسر. ثم عد إلى الجزء العلوي لتبحث عن الرقم التالي. يمكنك أن ترى الآن السرعة التي تستطيع بها تحديد الأرقام من ١ – ٤٨، إن لديك الآن نفس الوقت السابق (ثلاث دقائق) وعلى الطلاب أن يحددوا جميع الأرقام بالترتيب وبسهولة في ثلاث دقائق (وربما أقل من ذلك).

دع الطلاب يصفون الفرق بين المحاولتين، وربما يقولون إن ثني الورقة ساعدهم في إيجاد الأرقام. فخلال المحاولة الأولى لم يكن هناك خطوط إرشادية لمساعدتهم، بينما في المحاولة الثانية، فإن تقسيم الورقة إلى أربعة أجزاء أمدهم بخطوط الإرشاد لمساعدتهم في القيام بالمهمة بنجاح وسهولة أكثر. أطلب من الطلاب أن يقدموا تعريفات لتعبير (خطوط الإرشاد) وأن يضعوا أمثلة لبعض خطوط الإرشاد الشائعة. وبعض هذه الأمثلة ربما يكون قراءة واتباع

الإرشادات لبناء نموذج طائرة أو قارب أو سيارة، أو اتباع وصفة لإعداد الخبز. فالإرشادات عادة ما تجعل من السهل تجميع النموذج والوصفة تساعدك في الحصول على نتائج طيبة عند إعداد الخبز.

لاحظ أن الخطوط الإرشادية ليست هي القواعد، فإنك تقع في مشاكل إذا لم تتبع القواعد، وعلى أية حال فإن الخطوط الإرشادية تساعدك في أداء العمل بشكل أفضل، ولكن من الممكن أن تنجح دون اتباع هذه الخطوط الإرشادية ففي هذا التمرين باستطاعتك إيجاد جميع الأرقام دون طي الورقة. وبالمثل يمكنك تجميع النموذج أو أن تعد الخبز دون اتباع الإرشادات أو الوصفة. ولكن هناك فرصة جيدة أن يكون النموذج أو الخبز أفضل إذا اتبعت الإرشادات أو الوصفة.

وينطبق هذا كذلك على الخطوط الإرشادية للتفكير: فمعرفتها وإتباعها من المتوقع أن يساعد الناس في أن يكونوا مفكرين مبدعين وناقدين ناجحين. سوف نرى مجموعتين من خطوط الإرشاد للتفكير في هذا الدرس. المجموعة الأولى تساعدك عندما تفكر بإبداع وتستنبط الإمكانات. أما المجموعة الثانية فتساعدك عندما تفكر كناقد وتركز على الإمكانات أو الخيارات.

المدة (١٢) دقيقة

الخطوة الثالثة: اعرض اللوحة الأولى وقدم خطوط الإرشاد الرئيسة الأربعة لاستنباط الإمكانات.

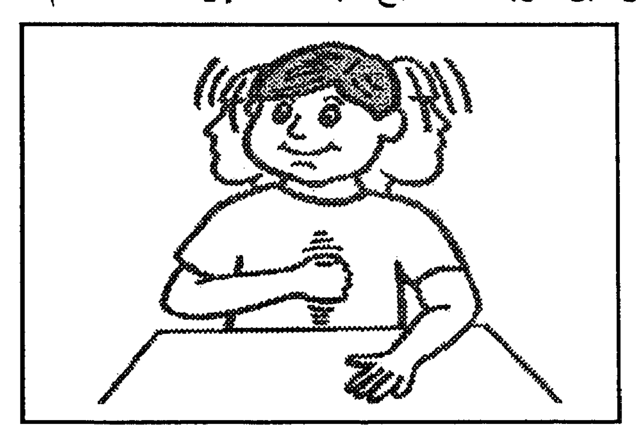
خط الإرشاد الأول هو "لا تحكم" أما مع الكبار والطلاب الناضجين فإننا ننصح بالتعبير "أجّل الحكم" فالانتقاد غير مسموح به، ونقبل كافة الإجابات. هذا الخط الإرشادي مهم لأنه يسمح لكل واحد بالمساهمة دون تسفيه رأيه. فأفكار كل

شخص ذات قيمة، وتأجيل الحكم يعني موقفاً منفتحاً وقبول للأفكار.

وعند مناقشة الخط الإرشادي هذا، ضع تساؤلاً: هل سخر أو ضحك أي شخص عند الإجابة أو فكرة قلتها؟ هل حيّا أي شخص مساهمة شخص آخر تكلم قبلك أو بعدك، ولم يقل شيئاً عن أفكارك؟ كيف تشعر حيال ذلك؟ (الإجابات المتوقعة: هذا يجعلنا غاضبين، هذا يجرح مشاعرنا، أو هذا يجعلنا مترددين في المشاركة بأي أفكار أخرى).

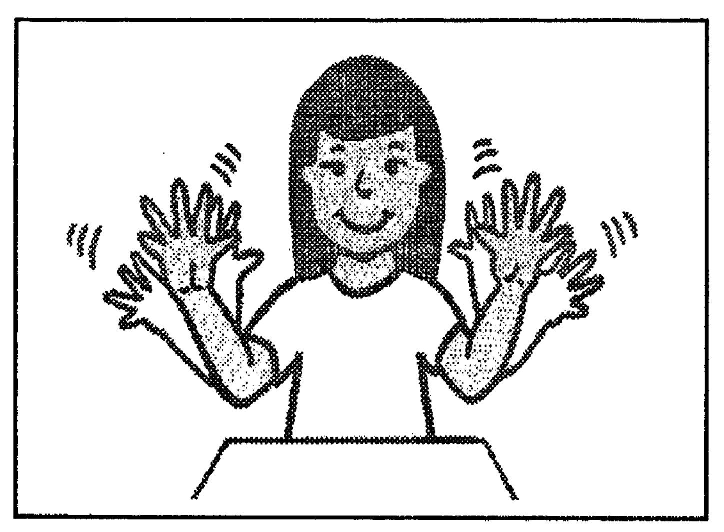
وعليه فإن الخط الإرشادي "لا تحكم" يعني أنه عندما تقوم بالعمل واستنباط مجموعات من الإمكانات، فيجب أن لا ينتقد أو يقيم أحد مساهمة شخص آخر.

ومن أجل مساعدة الطلاب بشكل مرئي أو حسي ملموس لتذكر هذا الخط الإرشادي، أطلب منهم أن يشكلوا صورة ذهنية للحكم باستعمال مطرقة، أطلب منهم أن يشكلوا قبضة بأيديهم تمثل المطرقة، وتظاهر باستعمال المطرقة، وبكل لطف لوح في الهواء. ثم أضف حركة هزّ الرأس إلى الخلف ثم إلى الإمام لترمز للإجابة (لا) أو (لا تفعل)، ادمج الحركتين سوياً فقد أصبح لديك خط الإرشاد "لا تحكم".



أما خط الإرشاد الثاني فهو "الكثير من الخيارات" أو "أبحث عن الكمية" فالمفكرون المبدعون يحاولون التفكير بالكثير من الأفكار، فكلما كان لديهم خيارات أكثر كلما كان ذلك أفضل.

ومن أجل مساعدة الطلاب بشكل مرئي أو حسي ملموس تذكر هذا الخط الإرشادي "ارفع كفيك في الهواء، باعد بين أصابعك. هزهز أصابعك بينما تقوم بتحريك يديك في كل مكان" وهذا يذكرنا بالكثير الكثير من الإمكانات.



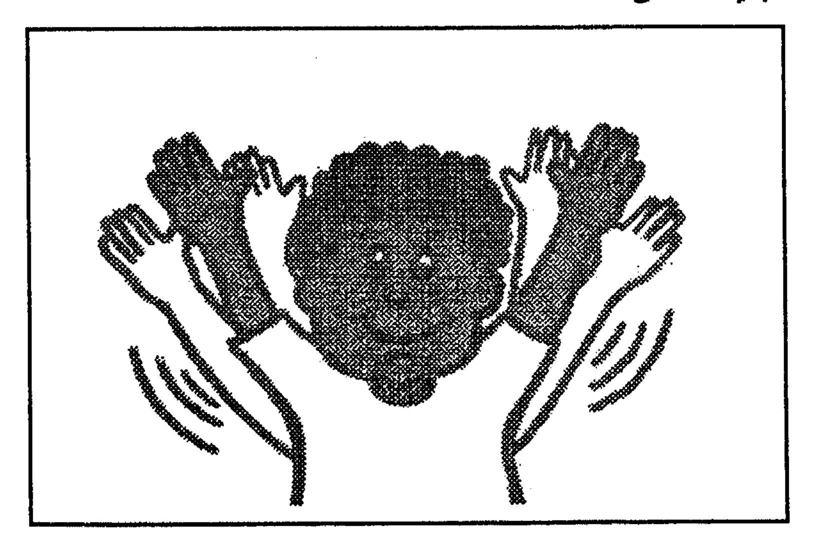
وخط الإرشاد الثالث هو "حرية الانطلاق" وقد يبدو هذا المفهوم لبعض الطلاب منعزلاً إلى حد ما، وحرية الانطلاق تعني أن من المقبول التفكير ببعض الإمكانات التي قد تبدو بعيدة ومضحكة أو حتى سخيفة لبعض الناس.

إن تعبير حرية الانطلاق يمكن أن يصبح أسهل للفهم إذا كان الطلاب قد رؤوا فيلم (فري ويلي) أطلب من الطلاب أن يخبروك عم يتحدث الفيلم، وسوف تحصل على الكثير

من التعليقات عن الإعداد لهذه الحرية المنطلقة. وهنا تصل النقطة التي تريد "مثلما أردتم ويلي أن يكون حراً في استكشاف المدى المتسع من المحيط، أريدكم أن تتفتحوا وتنطلقوا بحرية باحثين عن بعض الإمكانات غير العادية."

مثال: حرية الانطلاق هي إنتاج أفكار جامحة ومجنونة. فإذا جاءت فكرة وتبدو بعيدة المنال، ولكن الكثيرين يعتبرونها خياراً. إذا وضعناها في الاعتبار. مثال آخر: اكتشفت علبة من مربى الفراولة في الثلاجة، فتصرفت بخشونة وعفوية وقررت أن تضع شيئا من المربى في (الساندويتش) بدلاً من (المايونيز). بعض الناس سوف يقول هذه فكرة جامحة ومجنونة. فما الأفكار الجامحة والمجنونة الأخرى أو الطرق التي تستخدمها بحرية عند إعداد (الساندويتش)؟

ولتصوير حرية الانطلاق: استعمل حركة هز الذراعين بفتحها وضمها باتجاه الكتفين، لتذكرنا بالبحث عن خيارات بعيدة المدى.

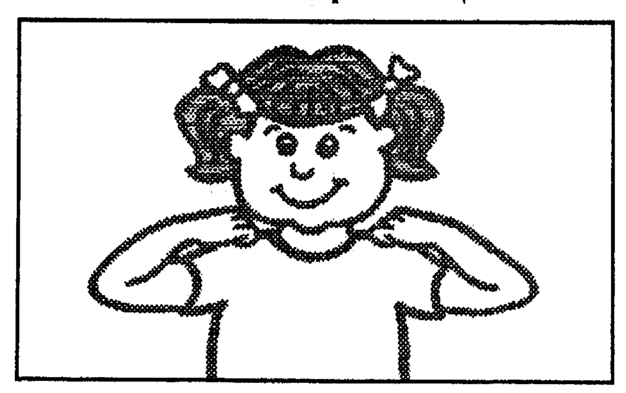


خط الإرشاد الرابع هو "ابحث عن مجاميع" ويدعى هذا عادة لعبة "امتطاء الظهر" أو "بناء فكرة على أخرى" فعند استخدام أي أدوات لاستنباط خيارات، فإنه من المفيد البحث عن طرق لجمع فكرة معينة مع أفكار أخرى لمساعدتنا في الإتيان بإمكانات جديدة. يقول الناس في العادة "إن شيئا ما يقود إلى شيء آخر" فهذا الخط الإرشادي يذكرنا بأن نحاول في فكرة واحدة لكي تقودنا إلى فكرة أخرى.

ومثال على خط الإرشاد هذا ربما يكون التفكير بمهمة اختراع فرشاة أسنان أفضل. افترض أن شخصاً ما من المجموعة اقترح تغيير شكل فرشاة الأسنان، وشخص آخر "امتطى ظهر" تلك الفكرة ليقول: "دعنا نغير الشكل بواسطة إضافة شعيرات إضافية إلى الفرشاة ومقبض يسمح بتعديل الفرشاة، وهكذا يستطيع الناس اختيار الشكل الذي يريدون".

- أدع الطلاب للمشاركة بأفكار أخرى عن طريق "امتطاء ظهر" فكرة تغيير شكل فرشاة الأسنان.

ومن أجل مساعدة الطلاب لتذكر هذا الخط الإرشادي، أطلب منهم التفكير بلعبة ركوب الظهر، وربما تستعمل حركة وضع الذراعين قريباً من الكتفين لتقترح على شخص ما أن يقوم بصعود في لعبة امتطاء الظهر.



راجع خطوط الإرشاد الأربعة لاستنباط الخيارات بالعودة إلى اللوحة، قم بتطبيق الإرشادات المقدمة مع الخطوط الإرشادية.

المدة ١٥ دقيقة

الخطوة التاسعة: راجع تعريف التفكير الناقد الوارد في الدرس الأول واعرض اللوحة التي تشتمل على خطوط الإرشاد الأربعة للتركيز على الخيارات.

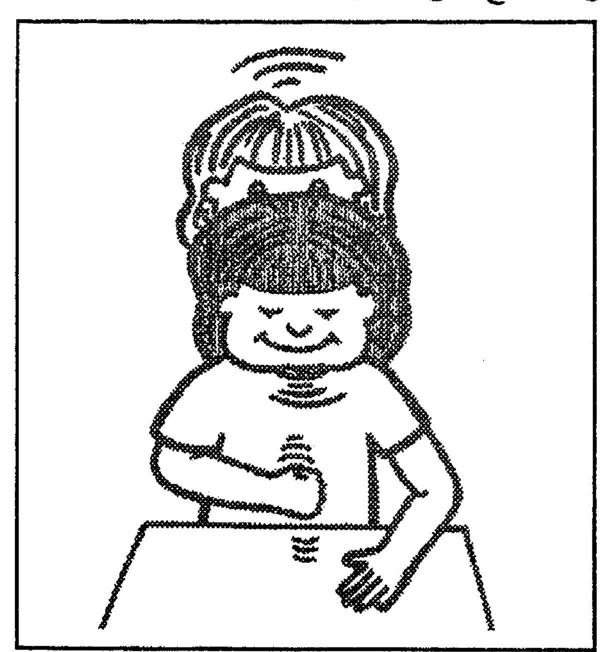
إذا استخدمت الدرس الثاني، راجع مفهوم التركيز على التفكير. وإذا كان ضرورياً، قدم أو راجع هذا المفهوم عن طريق تكليف الطلاب بكتابة تعريف كلمة (تركيز). استخدم هذه التعريفات كنقطة بداية للمناقشة. هل سبق لهم أن رأوا صورة خارج التركيز؟ كيف كانت تبدو؟ عندما يكون شيء ما في بؤرة التركيز فإننا نستطيع رؤيته بسهولة وحدّة ووضوح. وأي شيء خارج التركيز يكون غائما غير واضح فتصعب رؤيته أو التعرف عليه.

استخدم خطوط الإرشاد للتركيز على الخيارات عندما تفكر نقدياً، لذا فإن أفكارك سوف تكون واضحة ومتقنة وجلية وقابلة للفهم.

خط الإرشاد الأول للتركيز على الإمكانات هو استخدام "الحكم الإيجابي" وهذا يعني اختبار الخيارات من موقف إيجابي وبطريقة متوازنة، باحثين عن كلا الإيجابيات (نقاط القوة والطرق التي تجعل الفكرة جيدة) والسلبيات (نقاط الضعف أو محددات الفكرة). وأن تكون إيجابياً وبناءً في الحكم على الخيارات، يعني أن تبدأ بتحديد ما هو جيد بخصوصها والتعبير عن اهتماماتك بطريقة إيجابية. فبدلاً من أن نقول: إن ذلك مكلف جداً، أو: ليس لدينا نقود، حاول

أن تسأل: كيف نستطيع تغطية ذلك؟ فالحكم الإيجابي يعني عدم استخدام "التعبيرات القاتلة" مثل: إن ذلك لن ينجح، لا جدوى من ذلك. فهذه التعبيرات توقف المناقشة وتتعارض مع التفكير المبدع والناقد.

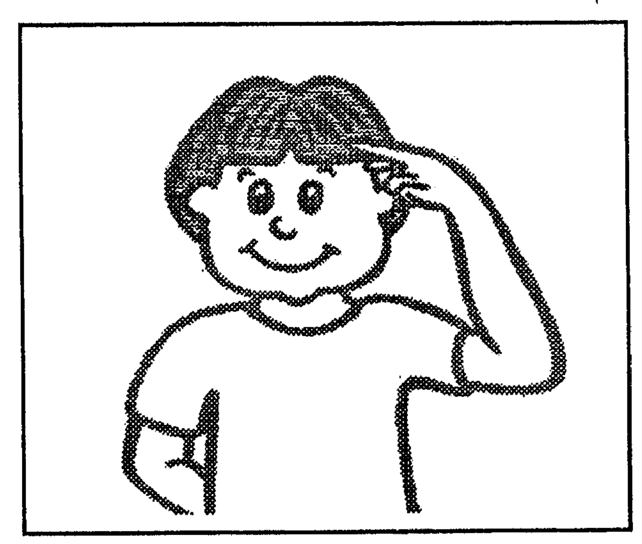
وللإشارة لخط الإرشاد هذا بشكل مرئي وحسي ملموس، فإن الطلاب يستطيعون القيام بعمل المطرقة وعمل حركة الضرب مع تحريك اليد الأخرى بطريقة إيجابية للدلالة على الانفتاح على الخيار.



وخط الإرشاد الثاني للتركيز على الخيارات هو أن تكون متفحصاً، أو "استخدم عقلك" وهذا يتطلب التفكير بعناية وأن يكون لديك خطة. قدّم واحداً أو أكثر من المواقف التالية للطلاب، وأطلب منهم أن يتوقعوا النتائج "ماذا الذي سيحدث يا ترى في هذا الموقف؟" هل تظن أن الفرص جيدة في النجاح إذا حاولت؟

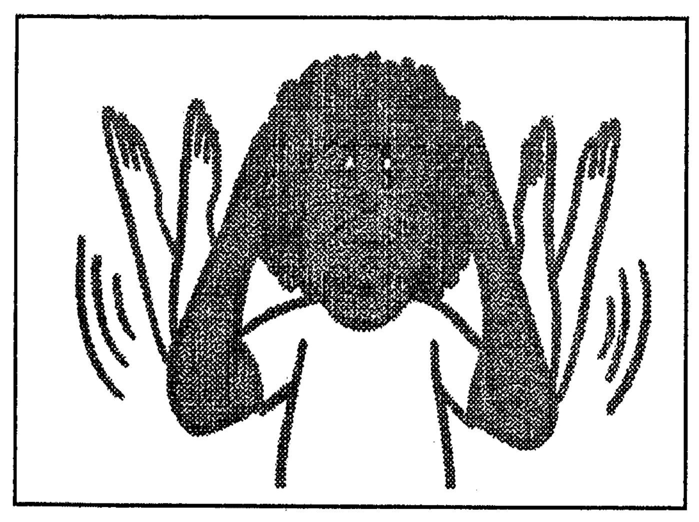
- دخول السينما بعد اكتشاف أنك تركت جميع نقودك في البيت.
- الدخول إلى بيتك بعد اكتشاف أنك نسيت المفتاح.
- إقناع النادل في المطعم في إعادة ما طلبته لأنك لم تر "طبق اليوم" عندما طلبت حاجتك. أو
- إقناع أحد معلميك أن يمدد لك تاريخ انتهاء المشروع لأنك كتبت التاريخ في دفترك بشكل خاطئ.

خط الإرشاد للتفكير بعناية أو أن تكون متفحصاً، يذكرنا بأن من المهم النظر إلى المعلومات والإمكانات بعناية قبل اتخاذ القرارات أو الأفعال. وفي أي من هذه المواقف، فإن من المفيد القيام ببعض التفكير المدروس والدقيق مسبقاً، وبذلك قد نمنع المعضلة قبل وقوعها. فالتفكير الناقد يساعدنا في أن نبقى بعيدين عن المواقف الصعبة التي ربما نقع فيها لولا ذلك. وكمؤشر مرئي وحسي ملموس لخط الإرشاد هذا، استخدم إصبع الإبهام لتنقر جبهتك مرتين للدلالة على " استخدم عقلك".



أما خط الإرشاد الثالث في هذه فهو "ابحث عن أفكار جديدة" فعندما يراجع الطلاب كافة الخيارات التي استنبطت. فإنها بحاجة للبحث عن تلك الأفكار الجديدة والمثيرة، إنهم بحاجة أن يبحثوا عن كثب خيارات وإمكانات جديدة.

وللدلالة على ذلك قد تضع يديك على جانبي رأسك وأن تحركها بحماس إلى الداخل والخارج، لتقترح فعلاً أفكار جديدة وغير عادية محلقاً أقصى ما تستطيع.

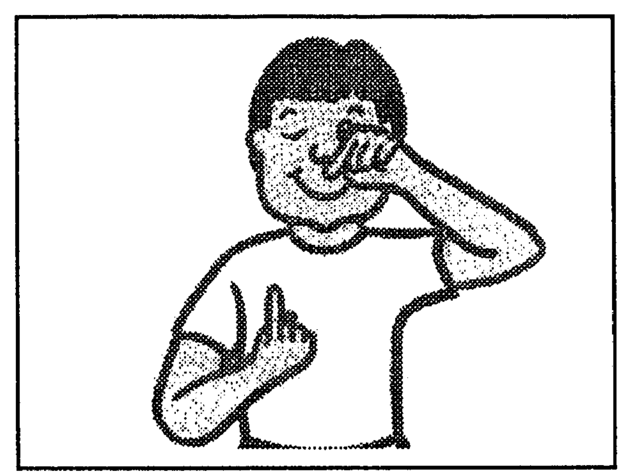


وخط الإرشاد الأخير للتركيز على الخيارات هو: "أبق على المسار" أو "أنظر إلى أين أنت ذاهب" أطلب من الطلاب أن يفكروا بشخص ما في رحلة بحرية طويلة بواسطة قارب أو سفينة، وطاقم السفينة يعرف أين تبدأ الرحلة ومسارها والمحطة الأخيرة منها. على أية حال فإن الرياح والأمواج قد تأخذهم بعيداً عن مسارهم، وقد يفقدون وقتاً ثميناً ويواجهون الأخطار. فيستخدم البحار أدوات مثل المخططات والتلسكوب والبوصلة وغيرها من أجل المناورة عبر المياه للحصول إلى هدفه بأمان وبطريقة مضبوطة

ومراقبة تقدم السفينة في هذه الرحلة. وإذا اكتشف الطاقم أنهم خارج المسار فإنهم يقومون بالتصحيحات والتعديلات بأسرع وأدق ما يمكن.

وحينما ينخرط الطلاب في التفكير الناقد فإن عليهم بذل جهدهم لمنع التشتت الذهني. يجب عليهم تجنب الشرود الذي ربما يأخذ تفكيرهم بعيداً عن المسار.

وللدلالة على خط الإرشاد هذا بشكل مرئي وحسي ملموس هو بواسطة مد الذراع إلى الأمام مع التأشير بإصبع الإبهام (كأنه هدف) وجعل اليد الأخرى قرب عينك صانعاً خطاً مع ذلك الهدف.



تلخيص وختام:

المدة أربع دقائق

راجع باختصار مع خطوط الإرشاد، خطوط الإرشاد الأربعة لاستنباط الخيارات، وخطوط الإرشاد الأربعة للتركيز. استمر في عرض لوحات خطوط الإرشاد في الفصل وارجع إليها بانتظام في الدروس الأخرى أو نشاطات الفصل.

إمكانات المتابعة: يستطيع الطلاب عمل اللوحات الخاصة بهم والنشرات ورسوم (الكاريكاتير)، أو المصادر الأخرى لمراجعة وتقوية خطوط الإرشاد للاستنباط والتركيز على الخيارات.

ملاحظات وبدائل: الإرشادات المرئية والحسية الملموسة يمكن أن تساعد الطلاب، خاصة هؤلاء الذين تكون أفضليات نموذج التعلم لديهم قوية في الأشكال الإدراكية. وعلى الرغم من أن الإشارة تعطي نتائج أفضل مع الطلاب الأصغر سناً، إلا أننا وجدنا أن الطلاب الأكبر سناً وحتى الكبار يستطيعون الاستمتاع بها كذلك، إذا سمحوا لأنفسهم القيام به.

نستطيع دعوة الصلاب لتطوير الإرشادات الخاصة بهم لمساعدتهم في تذكر خطوط الإرشاد. وسوف يستمتعون بتطوير ألعاب ونشاطات تظهر المواقف بحيث تكون خطوط الإرشاد متبعة أو غير متبعة.

1 9 14 42 46 18

13 37

21 5 26 2

29

17 6 34

41 38

33 45 25 10 30 22

11 39 3 12 32 8

43 7 19 48 16 24

23 15

20 36

44

31

4 40

27 47 35 28

الدرس الرابع

العصف الذهني : أداة تفكير لاستنباط الخيارات

الهدف: هذا الدرس يقدم للطلاب أداة محددة لاستنباط الكثير من الإمكانات المختلفة وغير المعتادة "العصف الذهني". وسوف يعرف الطلاب بعد هذا الدرس كيف يستخدمون العصف الذهني كأداة للاستجابة لأي أسئلة لا منتهية أي تحديات.

المواد والإعداد: ومن أجل تنفيذ هذا الدرس فإنك سوف تحتاج:

- عدة تعليم أدوات التفكير الخاصة بك.
- لوحات خطوط الإرشاد الموصى بها (في الدرس الثالث).

قبل أن تبدأ هذا الدرس، أطلب من طالب أو طالبين مساعدتك لتسجيل الأفكار.

الإجراءات:

المدة دقيقتان استعمل لوحة خطوط الإرشاد لاستنباط الخيارات واعرضها في الغرفة بحيث يستطيع كل واحد رؤيتها بسهولة. راجع خطوط الإرشاد مع الطلاب قبل إعطاء هذا الدرس.

المدة خمس دقائق الخطوة الأولى: قدم السيناريو التالي واستعمله لافتتاح الدرس: "في كثير من الأوقات، فإن الشباب يشعرون أنهم ليس لديهم أفكار عن طرق التعامل مع أخ أو أخت بسبب المضايقة باستمرار. ومن حدث معه شيء من هذا القبيل فليرفع يده. هل يستطيع أحدكم أن يخبرنا عن ذلك؟" (ويكفي مثال أو اثنين فقط) ولا تقضي أكثر من ٣ – ٥ دقائق في هذا النشاط.

المدة دقيقتان

الخطوة الثانية: حدد المسألة ووضح ما سوف يتعلمونه "إن من الصعب معرفة ما يجب عمله مع شخص ما يضايقك كل الوقت. دعنا نأخذ هذا التحدي وأن نرى كيف نستطيع استخدام العصف الذهني لنأتي بطرق مختلفة للتعامل مع هذا الموقف"

المدة خمس دقائق

الخطوة الثالثة: ابدأ بالعصف الذهني. أكتب السؤال الذي سوف يستخدم للعصف الذهني على الورق أو على اللوح: "أكتب طرق كثيرة للتعامل مع أخت أو أخ يسبب لك المضايقة باستمرار"

سوف نستنبط الكثير من الأفكار في الدقائق القليلة التالية. لذا فإنني سوف آخذ طالبين ليقوما بالاستماع بعناية تامة لأفكارنا. وستكون مهمتكما كتابة أي فكرة ربما لا نتذكرها، وفي نهاية الجلسة فإنني سأقوم بتفحص الأفكار وإضافتها إلى قائمة أفكارنا. جاهزون، هيا ننطلق. إن هدفكم هو الحصول على طرق كثيرة للتعامل مع أخ أو أخت تسبب المضايقة باستمرار.

إذا أردت أن تستحث تفكير الطلاب، فقم بالإسراع كأن تقول: "أخبرنا عن أول فكرة تطرأ على تفكيرك" أو "ابذلوا قصارى جهدكم لتأتوا بأقصى ما يمكن من أفكار، لا تؤخروا أياً من هذه الأفكار للتعامل مع هذا الموقف".

المدة ١٦ دقيقة

الخطوة الرابعة: استمر في العصف الذهني مع المجموعة لمدة خمس دقائق على الأقل ولغاية عشرة دقائق (وتستطيع في هذا الوقت إنتاج الكثير من الأفكار) ومن الأفضل في العادة أن تستنبط المجموعة ما لا يقل عن ٢٥ – ٣٠ فكرة، وأحياناً ربما ينتجون أكثر من ذلك بكثير في العشرة دقائق.

اكتب كل إجابة يقدمها الطلاب وقم بترقيم الأفكار المستنبطة. أكتب ما يقوله الطالب. لا تحاول المراجعة أو التهذيب طالما أن الهدف المهم هو استنباط الأفكار فهذا ليس درساً في القواعد.

وإذا قدم أحدهم فكرة سبق لك أن سجلتها، فلا تقلق، قم بتسجيلها مرة أخرى، وإذا أمكن قم بالتأشير على المرة الأولى التي سجلت فيها الفكرة، ويمكنك تسجيلها دون أي تعليق (لا تعنف الطالب لتكرار الفكرة).

استمر في حث استمطار الاستجابات عن طريق التشجيع: "ابدأ بالتفكير بأفكار غير معتادة فعلاً – إمكانات ربما لم يفكر أحد بها من قبل" أو ما الطرق الأخرى التي ربما تتعامل بها مع ذلك الأخ أو الأخت التي تضايقك؟ كيف ستتعامل أيضا مع الموقف؟

استمع لأفكار حرية الانطلاق والمجاميع، أي المساهمات التي يبني عليها الطالب من خلال فكرة سابقة معطاة من شخص آخر. حدد أمثلة "امتطاء الظهر" بوضوح بحيث يستطيع الآخرون استخدامها كنموذج لتفكيرهم. تأكد من أن المسجلين لم يفتهما تسجيل أي فكرة. أطلب من الطلاب أن يراجعوا قائمة الحلول معك لترى إذا كان بإمكانهم القيام بحرية انطلاق إضافي أو عملية امتطاء ظهر أخرى (توليد أفكار جديدة).

تلخيص وختام:

المدة ١٢ دقيقة

اعرض على الطلاب القيام بأي من النشاطات التالية:

١- أكتب قصة قصيرة (أو مسرحية قصيرة) تتعامل مع

المسألة التي طرحها العصف الذهني. وأن تصور الفكرة التي تعتقد أنها الطريقة الأكثر إثارة وفعالية للتعامل مع هذا الموقف.

٢- ارسم صورة (أو خطط كاريكاتيراً إذا رغبت) يتعامل مع المسألة وفكرة الحل التي تراها الأفضل. أعط رسمك عنواناً واستخدم الكلمات لتسميه أي جزء منها.

٣- استدع الطلاب ليقوموا بقراءة قصصهم أو وصف صورهم. ودعهم يخبرون الآخرين كيف ساعدهم العصف الذهني في تجاوز هذا التحدي.

٤- اختم الدرس بمراجعة مختصرة للأداة التي استخدمناها (العصف الذهني) والهدف منه (فهو يساعدنا في استنباط إمكانات كثيرة متباينة وغير عادية للسؤال أو المشكلة) ومتى نستخدمه (لأي سؤال لا نهائي حيث نفضل الوصول إلى أفكار جديدة).

إمكانات المتابعة:

اطلب من الطلاب تسجيل قائمة من الأوقات أو المواقف التي تكون فيها أداة العصف الذهني مفيدة. ومن أجل أية مهمات في البيت والمدرسة وأي مكان قد يرغبون (أو يحتاجون) للتفكير بإمكانات كثيرة متباينة وغير عادية؟

بعض الإجابات الممكنة تتضمن: الحصول على أفكار لعمل ألعاب جديدة. التفكير بأشياء نقوم بعملها للتخلص من الملل في يوم ماطر. طرق للترحيب بالطلاب الجدد لنشعرهم بالترحيب بهم في المدرسة أو الفصل. طرق لاستخدام الكمبيوتر.

ملاحظات وبدائل:

هناك الكثير من الأسئلة والمهمات اللانهائية التي يمكن أن تكون مفيدة وممتعة للطلاب في مختلف الأعمار، وتشتمل على:

- عمل قائمة فيها أقصى ما يمكن من أفكار لتحسين كواة الهاتف العمومي، أو أي أشياء عامة في البيت أو الفصل (مثل فرشاة الأسنان، حوض الاستحمام، المبراة وماكينة التصوير)
- كيف نستطيع تنشيط المعرفة عن حاجات الناس ذوي الإعاقات الجسدية؟
- كيف نستعمل وتراً في مختبر العلوم؟
- سجل أشياء تكون في مجموعات من اثنين أو ثلاثة.
- سجل أشياء كثيرة متباينة وغير عادية ويمكن لصقها.

وحالما يصبح العصف الذهني لدى المجموعة أداة مألوفة، قم باستعمال العصف الذهني لمجموعات صغيرة ٥ – ١٠ أعضاء، وإذا أردت من كل مجموعة كتابة تقرير عن المهمة أو المسألة أو المشكلة التي يعملون عليها، قم بتعيين طالب لالتقاط وتسجيل أفكار المجموعة وآخر كمقرر للمشاركة في أفكار المجموعة مع باقي الفصل. تأكد من أن الطالبين اللذين قمت بتعيينهما يفهمان واجباتهم بوضوح.

وخلال العصف الذهني فإن الأفكار الأكثر شيوعاً والمألوفة، أي تلك التي سبق أن رأيناها أو سمعناها من قبل، تأتي عادة مبكرة في الجلسة. تحدى المجموعة في الذهاب أبعد من ذلك باستخدام بعض الحث الوارد في الخطورة الرابعة. نحن عادة ما نبحث عن ٢٥ – ٥٠ فكرة

لنتأكد من أننا نقوم فعلاً بتوسيع تفكير المجموعة. تأكد من أن المهمة تتطلب من المشاركين استنباط الأفكار وليس مجرد استذكار قائمة من الذاكرة.

إن السؤال البديل المفتوح لهذا الدرس قد يكون: هل شعرت يوماً أن من الصعب عليك الذهاب إلى المدرسة في الوقت المحدد؟ ما الذي يحدث عندما تفعل ذلك؟ هل تشعر حقاً بالقلق؟ هل وقعت في ورطة يوما ما؟ دعنا نحاول استخدام العصف الذهني لنأتي ببعض الطرق للتعامل مع هذا الموقف مبتدئين بالسؤال: كيف نستطيع التأكد أننا جاهزون للذهاب إلى المدرسة في الوقت المحدد كل صباح؟

الدرس الخامس
المصفوفة التشكلية : أداة تفكير لاستنباط الخيارات

الهدف: هذا الدرس يعرّف الطلاب على المصفوفة التشكلية، كأداة محددة لاستنباط الكثير من الخيارات الإبداعية. فبعد هذا الدرس سوف يعرف الطلاب كيف يستخدمون المصفوفة التشكلية لاستنباط الكثير من الخيارات عن طريق تجميع الكلمات المسجلة تحت عناوين مختلفة.

المواد والإعداد: لتنفيذ هذا الدرس يلزمك :

- عدة التعليم لأدوات التفكير الخاصة بك.
- نسخ من المادة المساعدة (المزج والمقابلة) والمادة المساعدة (المصفوفة التشكلية) لكل طالب.
- لوحة الخطوط الإرشادية لاستنباط الخيارات.

إرشاد: قبل ابتداء الدرس يمكنك عرض شفافيتين على السبورة الضوئية (البروجكتر): مصفوفة تشكلية فارغة، وأخرى تحتوي على البيانات المبينة في الخطوة الخامسة.

الإجراءات:

المدة أربع دقائق الخطوة الأولى: اعرض لوحة خطوط الإرشاد، وراجع خطوط إرشاد استنباط الخيارات. ابدأ الدرس عن طريق إعلام الطلاب بأنك ستعمل على أداة استنباط أخرى تدعى: المصفوفة التشكلية، وهذه الأداة سوف تجعلهم يأتون بخيارات مبدعة كثيرة بواسطة الكلمات والصور والأشياء بطرق جديدة.

وإذا كان ملائماً لعمر هؤلاء الطلاب فيمكنك مناقشة معنى الاصطلاح (المصفوفة التشكلية)، فكلمة التشكلية جاءت من (علم التشكل) وهو دراسة الشكل أو التركيب، أما المصفوفة: فهي طريقة تنظيم وتقديم المعلومات بشكل نظامي.

المدة ست دقائق

الخطوة الثانية: ثم قل: "دعنا نأخذ الأمور الإبداعية لبعض المجاميع" قم بتوزيع ورقة المادة المساعدة (المزج والمقابلة). الهدف من هذا النشاط هو التعرف على بعض المجاميع الإبداعية من أشياء شائعة وبعضها ربما يكون غير عادي.

قم بتشكيل أزواج من الطلاب، واطلب منهم العمل سوياً لتجميع أصناف في العمود الثاني مع تلك التي في العمود الأول وتسمية المنتج النهائي، والملاحظة (عقلياً) كيف أن تجميع اثنين من العمودين أدى إلى منتج إبداعي. ودع هؤلاء الذين أنجزوا قبل غيرهم عمل تحسينات على تجميعاتهم الإبداعية. ويمكنك الخروج من هذا القسم بواسطة أخذ بعض الأمثلة وتوضيح الإبداع في الاختيار وخطوات التجميع.

المدة دقيقة واحدة

الخطوة الثالثة: اسأل الطلاب عما إذا شعروا يوماً ما بهذا الشعور، أن دماغهم (مثل الهلام) عندما يحاولون التفكير بأشياء جديدة يقومون بها، أو أفكار جديدة أو حتى طرق جديدة لحل مشاكلهم، أخبرهم: "إذا حدث وأن شعرتم بذلك من قبل وبدون الوصول إلى أي أفكار جديدة، فإن المساعدة في طريقها إليكم، لقد جاءت المصفوفة التشكلية بالمعونة، وهي سوف تقدم بناء لتفكيرك وتسمح لك بجمع الخيارات

بطريقة إبداعية فعلاً. وفي بعض المسائل فمن الممكن الإتيان بـــ ١٠٠٠٠ من التجميعات المختلفة.

المدة خمس دقائق

الخطوة الرابعة: أعط لكل طالب ورقة المصفوفة التشكلية. وساعدهم في أن يألفوا هيكلة العمل. وضح بأن هناك أربعة مربعات في أعلى الورقة يستطيعون كتابة موضوع أو فكرة رئيسة في كل مربع، وتحت كل مربع يوجد عشرة مربعات أخرى وهي مرقمة من ١ – ١٠ إلى يسار المربعات. وهذا يعني أن المجموعة (أو الفرد) أمامه عشر أماكن لتعبئة الكلمات أو التعبيرات لكل موضوع مسجل في أعلى المصفوفة.

استخدم المثال التالي طريقة لاستنباط الأفكار في مجال الكتابة الإبداعية (استخدم طبق الورق أو المصفوفة المعروضة على السبورة الضوئية (البروجكتر) المعدة مسبقاً). افترض أنك اخترت أربع كلمات لاستعمالها كمواضيع لقصتك: الشخصية، المكان، الأهداف، العوائق. دع الطلاب يعبئون هذه الكلمات في المربعات الأربعة في أعلى المصفوفة.

المدة أربع دقائق

الخطوة الخامسة: قدم ثلاثة أو أربعة كلمات كأمثلة لكل موضوع. وإذا كان ضرورياً اشرح لماذا تلائم هذه الكلمات المواضيع المتعلقة بها، تأكد من تسجيل الكلمات للموضوع الواحد في ذات الوقت. ومن أجل مساعدتك قمنا بإعطاء بعض الأمثلة. ولك كامل الحرية في استبدالها حسب ما تريد:

الشخصية: ١) سيدة عجوز　　٢) قطة غير مرئية

٣) مراسل التلفاز　　٤) رياضي شهير

الأماكن: ١) شاطئ البحر ٢) مطعم الوجبات السريعة
٣) كافيتريا المدرسة ٤) متنزه شهير
الأهداف: ١) سأصبح موسيقيا ٢) تعلم تجارة
٣) إيجاد السعادة ٤) سأصبح مشهوراً
العوائق: ١) أصدقائي ٢) نقص الدوافع
٣) الطقس السيئ ٤) الحقائب الثقيلة

المدة خمس دقائق الخطوة السادسة: شكل أزواجاً من الطلاب وأعطهم دقائق لإنجاز المصفوفة بواسطة اتخاذ قرار في الكلمات التي تكتب تحت كل موضوع واحد في كل وقت.

المدة خمس دقائق الخطوة السابعة: هذه هي خطوة الاختيار والتجميع فكل طالب (أو زوج من الطلاب) يختار أربعة أرقام. وأسهل طريقة للقيام بذلك هو استخدام الخانات الأربعة الأخيرة من رقم الهاتف، فكل رقم يمثل كلمة في أحد المربعات المرقمة تحت كل موضوع. وبواسطة تجميع هذه الكلمات سوف يعرف الطلاب ما هي قصتهم المكتوبة المبدعة.

قد ترغب في إظهار هذه الخطوة على اللوح، فمثلاً إذا كانت الخانات الأربعة الأخيرة من رقم الهاتف هي ٢٤٣١، فإن القصة سوف تؤسس على التجميع التالي:

٢ من عمود الشخصية : القطة غير المرئية
٤ من عمود المكان : متنزه شهير
٣ من عمود الأهداف : إيجاد السعادة
١ من عمود العوائق : أصدقائي

إذا كان الطلاب يعملون بشكل فردي، فيمكنهم الاشتراك في مجموعات صغيرة بخياراتهم ومجاميعهم. أما الطلاب الذين يعملون ثنائياً فيمكنهم مشاركة والديهم. اقترح عليهم أن يهتموا بتشكيلة من المجاميع.

المدة ست دقائق الخطوة الثامنة: الآن سيطبق الطلاب مجاميعهم إبداعياً، دعهم يعملون باستقلال. اطلب من كل طالب كتابة قصة مختصرة تعتمد على التجميع الذي اختاره.

تلخيص وختام:

المدة خمس دقائق اطلب من عدد من الطلاب المشاركة بقصصهم في الفصل واختم الجلسة بالسؤال التالي: بأي طريقة ساعدتك أداة المصفوفة التشكلية في كتابتك الإبداعية؟

إمكانات المتابعة: اعتماداً على خبرة الطلاب في التعلم التعاوني، فإنك تستطيع تعيين مجموعات لتطوير مشاريع باستخدام المصفوفة التشكلية كأداة للتخطيط. ويمكن تطوير المشاريع العلمية والدراسات الاجتماعية أو التقارير بسهولة وإبداع باستخدام أداة الاستنباط هذه.

ملاحظات وبدائل: عند اختيار تجميع معين، فقد يجد بعض الطلاب أن خياراً معيناً غير نافع ولا ينتج أية أفكار جديدة ومثيرة. وإذا حدث هذا فيمكنهم إضافة أو استبدال إحدى الكلمات في التجميع، أو حتى عمل تجميع مختلف تماماً من الكلمات.

اللاصقات والبطاقات وحتى قصاصات الورق يمكن الاستفادة منها في خطوة اختيار التجميع. استخدم لوحة كبيرة أو طبق كبير من الورق لعمل الأعمدة الأربعة. تأكد من كتابة عنوان الموضوع في أعلى العمود، ويستطيع الطلاب استخدام الملصقات أو البطاقات لإدخال إمكانية واحدة لكل ملصق أو بطاقة على كل عمود، ثم قم بتعليقها على العمود المناسب من اللوحة الكبيرة.

ويمكنك تقديم هذه الأداة للطلاب الأصغر سناً باستخدام مصفوفة ذات ثلاثة مواضيع، وتحتها أربعة أو خمسة مربعات، وليس إلزاما أن يكون لدينا أربعة أعمدة وعشرة مربعات تحتها.

كذلك فإن بإمكانك استخدام حاويات منفصلة (مثل علبة قهوة فارغة) للتعبير عن الأعمدة، واستخدام البطاقات لكتابة الكلمات لكل موضوع، ضع البطاقات في كل علبة (موضوع) على الترتيب، ودع الطلاب يسحبون هذه البطاقات، واحدة من كل علبة ليحصلوا على الخيارات التي سوف يجمعونها.

وكوسيلة للتبديل أيضا يمكنك أن تعطي كل مجموعة من المجموعات الأربعة موضوعاً واحداً، غير معروف للبقية، وأن ترى ما الذي سوف يحدث عندما يجمعون مواضيعهم وكلماتهم في مصفوفة واحدة.

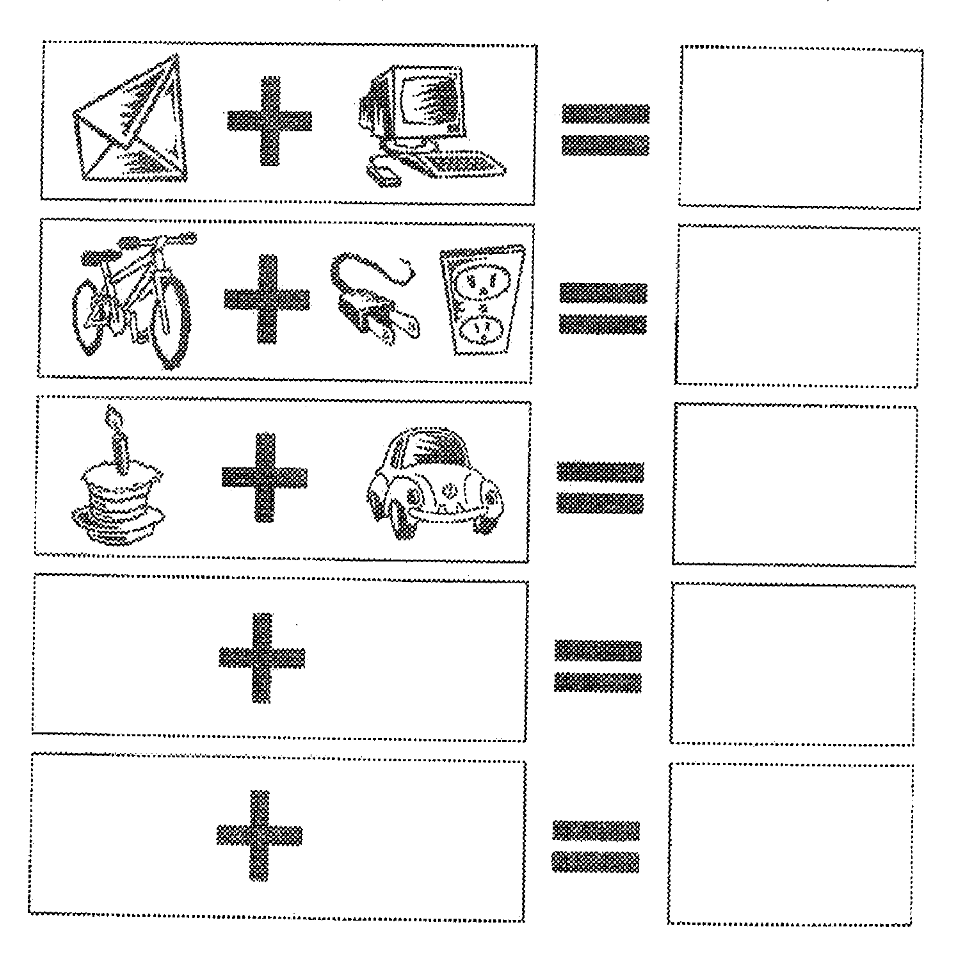
يمكنك تطبيق أداة المصفوفة التشكلية في مواضيع مختلفة، وهذه أمثلة أخرى:

- الكتابة الإبداعية: تختار معايير تقع ضمن مواضيع: الشخصية، الحبكة، الإعداد، الصراع، أجزاء المخاطبة، النموذج، الشعارات وهكذا.
- الرياضيات: الشكل، القياسات، الوقت، الأنماط، العمليات الرئيسة وغيرها.

الاسم: ____________ التاريخ: ____________

المزج والمقابلة

توجيهات: أنظر لكلا الصنفين في كل مجموعة ، حاول الجمع بينهما لعمل شيء جديد. أرسم منتجك الجديد وأعطه اسماً براقاً . في أي الطرق يعتبر هذا إبداعياً؟



استخدم أداة المصفوفة التشكلية لاستنباط الخيارات

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

الدرس السادس

ملائمة القوة : أداة تفكير لاستنباط الخيارات

الهدف: الغرض من هذا الدرس هو تعريف الطلاب على ملاءمة القوة كأداة استنباط تقوم بعمل ارتباطات بواسطة توصيل الأشياء غير المتشابهة.

المواد والإعداد: لتنفيذ هذا الدرس فإنك ستحتاج إلى :

- عدة تعليم أدوات التفكير الخاصة بك.
- نسخ من المادتين المساعدتين (نشاط ملاءمة القوة وتحسين الحاسوب).
- كمية كبيرة من المجلات القديمة و(الكتالوجات) والصحف التي يمكن قص الصور منها.

ابحث خلال المجلات و(الكتالوجات) والجرائد وحدد الإعلانات التي تحتوي على رسومات ذات دلالة وتشبيه (مثلاً: صورة نمر أو أسد يزأر للتعبير عن شيء مرعب وقوي. ومشهد عاصفة للتعبير عن الخطر).

الإجراءات:

المدة دقيقتان الخطوة الأولى: راجع تعريف التفكير المبدع والخطوط الإرشادية لاستنباط الخيارات (من الدرس الأول والثالث).

المدة ثماني دقائق الخطوة الثانية: نحن عادة ما نستخدم كلمات تبدو للوهلة الأولى غير مرتبطة بما نتحدث عنه، مثلاً: ربما سمعت شخصاً يقول "إن سيارتي ليمون" وربما قرأت عن (قانون ليمون) الذي يحمي مشترين السيارات الجديدة إذا تبين أنها

معطوبة. هل تفكر أن ذلك يعني أنهم حصلوا على قطعة فواكه صفراء بدلاً من السيارة؟ (ناقش المقصود باستخدام تعبير "ليمون" لوصف السيارة المعطوبة).

دعنا نأخذ أمثلة أخرى حيث يقوم الناس بعمل ترابطات مثيرة وغير عادية بين الكلمات، ترابطات تجعلك تعيد النظر بإحدى هذه الكلمات بطريقة جديدة ومختلفة:

- أستطيع قيادة دراجتي الجديدة بسرعة الريح.
- سترتي الجديدة تبدو حقاً مبهرة (متفجرة).
- تسريحة الشعر هذه ممتازة (باردة).

في البداية ناقش ما تبدو عليه هذه الجمل لو أخذت معانيها بشكل أحادي ومباشر، ثم ناقش ما تقصده فعلاً.

قسم الطلاب ثنائياً، وأخبرهم أن عليهم أن ينجزوا المهمة التي ستطلبها منهم لمدة دقيقتين. والمهمة هي أن تطلب من كل زوج أن يكتبوا أمثلة أخرى متعددة لطرق تربط بها الأشياء مع بعضها أو يستعملها للمقارنة، على الرغم من أننا لا نراها بحال متشابهة، أكتب عدداً من الأمثلة وأطلب من الطلاب شرحها.

المدة ثلاث دقائق

الخطوة الثالثة: إذا طلبت منكم كتابة ثلاث استعارات (دلالات) فهل تعرفون ما أقصد؟ إن ذلك هو ما قمنا به بشكل أساسي، لقد كنا نستخدم الدلالات، خذ بعين الاعتبار الطريقتين التاليتين لقول نفس الشيء: إنني أحب سترتك فعلاً، وسترتك متفجرة، ما هو الفرق؟

هذا هو نوع التفكير الذي سوف تستخدمه في أداة ملاءمة القوة. وهذه الأداة يمكن أن تكون مفيدة جداً عندما يكون من

العسير علينا عندما نبحث أن نجد أفكاراً. أو عندما تكون أفكارنا أيضا مملة وعادية. فهي تساعدنا بحق عندما تريد توسيع تفكيرنا لتأتي ببعض الإمكانات الجديدة وغير العادية.

المدة أربع دقائق

الخطوة الخامسة: الاستعارات تستعمل بطرق مختلفة في حياتنا اليومية، ناقش مع الطلاب بعض الأمثلة من الإعلانات التي تروج منتجات بواسطة القوة أو الربط البصري بين أشياء تبدو غير متشابهة. اعرض عليهم مثالا من إحدى المجلات واطلب منهم أن يخبروك عن تفكيرهم أو أفكارهم حيال رؤية الصورة التي اخترتها.

المدة ١٠ دقائق

الخطوة الخامسة: أخبر الطلاب أنهم سوف يستخدمون الآن أداة ملاءمة القوة لإعطاء أفكار جديدة بواسطة الجمع بين شيئين.

أعط كل طالب نسخة من مادة (ورقة) ملاءمة القوة، قل لهم بأن واجبهم الآن إعطاء أفكار جديدة. أولاً يجب اختيار شيئين (هدفين). دعهم يستعملون الجهة اليمنى من ورقة المادة المساعدة لتسمية الشيئين المختارين.

ثم عليهم أن ينظروا ويفكروا في هذين الشيئين وكيفية مقارنتهما أو ربطهما مع بعض بطريقة ما. حاول (ملاءمة) هذين الشيئين لبعضهما لتشكيل فكرة جديدة تماماً.

شجع الطلاب لكي يستمتعوا لدى قيامهم بهذا النشاط. ذكرهم بتأجيل الحكم، ولا حاجة للقلق. إذا كانت أفكارهم الأولى تبدو سخيفة أو غير عملية. تستطيع أن تخبرهم أن بعض الأفكار التي تبدو في البداية سخيفة أو غير عملية، وتصبح فيما بعد ذات قيمة هائلة لقد ظن الناس أنها فكرة مجنونة أن

تحمل الناس عربة أو حصان، ومن ثم تطير هذه العربة في الجو مثل العصفور.

أطلب منهم أن يكتبوا أفكارهم الجديدة وتجميعاتهم على الورقة في المساحة المخصصة لذلك. أطلب من بعض المتطوعين أن يخبروا طلاب الفصل عن الشيئين اللذين اختاروهما. وما هي الأفكار الجديدة التي أتوا بها، وكيف حدث ذلك.

أكتب أفكارهم الجديدة أو أشياءهم على لوح (طبق) ورق في ثلاثة أعمدة: شيء + شيء = فكرة جديدة. علق على النموذج الذي اتبعه كل طالب للقيام بشيء جديد من هاتين الصورتين. (وربما أنهم حددوا أجزاء الأشياء التي يريدون ربطها مع بعضها، أو ربما أنهم ركزوا على الأشياء بكاملها، قد تكون وظيفة الشيء أو خصائصه هي نقطة انطلاقهم).

اعط الطلاب اللذين لم يستطيعوا تقديم فكرة جديدة بضعة دقائق إضافية للعمل مع شريك في محاولة إيجاد أفكار جديدة باستخدام نفس الشيئين المختارين سابقاً. ساعد هؤلاء اللذين يواجهون صعوبة في التفكير بأي إمكانات جديدة.

المدة ١٠ دقائق

الخطوة السادسة: رتب الطلاب في ثلاث مجموعات، وأخبرهم أن لديهم مهمة خاصة: يجب عليهم إيجاد طرق لتحسين جهاز الحاسوب بواسطة استعمال أداة ملاءمة القوة. أعط كل مجموعة نسخة من المادة المساعدة (تحسين الحاسوب) لخص المهمة:

أ) لديهم منتج نريد تطويره.

ب) لديهم صور لثلاثة أشياء، وتبدو غير مرتبطة بالمهمة.

ج) عليهم الوصول إلى أي ترابطات جديدة ممكنة بين أن صورة أو أكثر وأي يبحثوا المشكلة التي يعملون عليها.

بعض الأسئلة التي تؤخذ بعين الاعتبار:

- ماذا يقدم هذا الشيء (الهدف) لهذه المشكلة؟
- هل هناك أي مساهمة من هذه الأشياء، يمكنني ربطها مع المشكلة؟
- ما الشيء الذي يقوم به هذا الشيء ويمكن أن يتعلق بشيء ما عن الحاسوب؟
- ما هو حجم وشكل ولون هذه الشيء، واقترح ما يمكن أن يقود إلى حاسوب أفضل.

بعد خمس دقائق اجمع تقارير المجموعات التي تحتوي على المقترحات، ضع اقتراحاتهم على اللوح. راجع ما قاموا به والترابطات التي عملوها.

تلخيص وختام:

المدة ست دقائق

أعط الطلاب فرصة الاختيار لاستخدام أداة ملاءمة القوة في أي من النشاطات التالية:

- خذ إحدى المجلات وابحث عن إعلانات تستخدم أداة ملاءمة القوة. قم بقصها ووضعها جانباً.
- صمم لوحة تروج لفصلك كأفضل فصل في المدرسة. استخدم صوراً أو تعابير للقيام بذلك.
- خذ إحدى الاستعارات التي استخدمت في الفصل واعمل على التوسع فيها لتصبح موضوعاً ذو مغزى أو قصة قصيرة أو دراما.

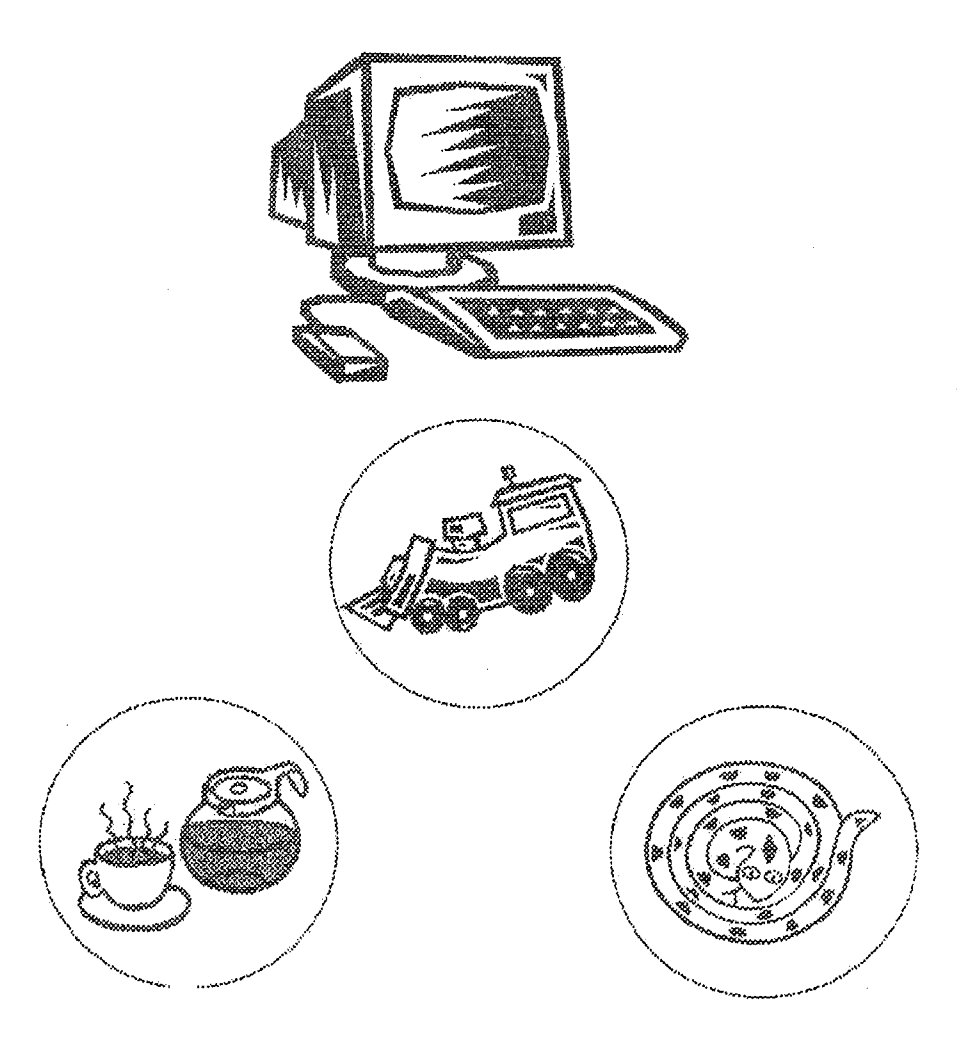
إمكانات المتابعة: في مجال فنون اللغة، قم بملاءمة أجزاء خطرة أو اختر شخصيات من قصة معينة واعمل على ملاءمتها بأشياء في الكاتالوج، اجمع بين مفاهيم أو مواضيع من العلم مع الدراسات الاجتماعية. استخدم الحواس الخمس كبدايات لملاءمة القوة لوصف مناطق مناخية مختلفة. الحركة والصوت كذلك يمكن جمعها بطرق مبدعة.

ملاحظات وبدائل: اعرف الطلاب الذين يبدون غير مرتاحين مع هذه الأداة، فربما يحتاجون لتشجيع إضافي للدخول بطريقة تمثيلية واستكشافية.

تستطيع القيام بعمل بطاقات ملاءمة القوة الخاصة بك عن طريق قص الصور من المجلات و(الكتالوجات) ولصقها على لوح كبير. ويستطيع الطلاب عمل مجموعة البطاقات الخاصة بهم لملاءمة القوة والاحتفاظ بها واستخدامها.

تحسين الحاسوب

توجيهات: باستخدام أي من هذه الأشياء أو جميعها، أوجد طرقاً لتحسين الحاسوب. ابحث عن ترابطات جديدة عن طريق السؤال ماذا يقدم هذا الشيء لهذه المشكلة؟



ملاءمة القوة

باستعمال المساحة المبينة أدناه، اختر أي صورتين، قم بتسميتها، اربط بين هاتين الأيقونتين لإيجاد وتسمية شيء جديد.

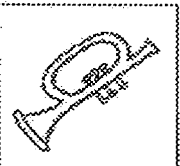
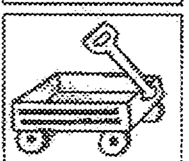
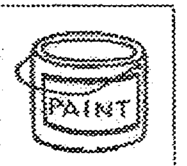
الأيقونة رقم ١ ______________________

الأيقونة رقم ٢ ______________________

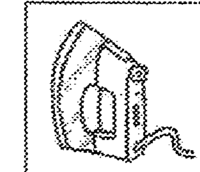
الشيء الجديد

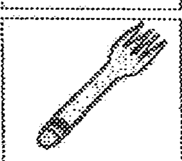
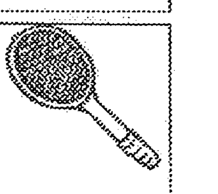
____

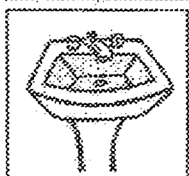
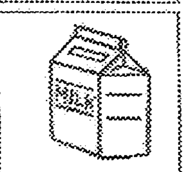
____

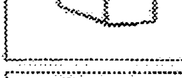








الدرس السابع
الاكتشافات والنقاط الساخنة

الهدف: هذا الدرس يعرف الطلاب على أداة تركيز اسمها (الاستكشافات والنقاط الساخنة)، بعد هذا الدرس سوف يستطيع الطلاب استخدام أداة الاكتشافات والنقاط الساخنة، من أجل اختيار الأفكار الآسرة والهامة والواعدة من ضمن عدد ضخم من الإمكانات، ومن ثم جمعها في مجموعات أو ترتيبات مترابطة. يستخدم هذا الدرس أداة العصف الذهني كذلك (من الدرس الرابع).

المواد والإعداد: لتنفيذ هذا الدرس فإنك ستحتاج إلى :

- لوحات الخطوط الإرشادية للاستنباط والتركيز على الخيارات.
- عدة تعليم أدوات التفكير.

الإجراءات:

المدة ثلاث دقائق الخطوة الأولى: أخبر الطلاب: اليوم سوف تستخدمون كلا من أداة الاستنباط (العصف الذهني) التي تعلمتموها عنها من قبل، وأداة تركيز جديدة تدعى (الاكتشافات والنقاط الساخنة).

استمر عن طريق تقديم السيناريو التالي للطلاب: "افترضوا أن الطلاب في مدرستنا قد تعلموا كثيرا عن المهن من قادة المجتمع المحلي، حيث أنهم شاركوا في برنامج استكشاف للمهن مدة سنة كاملة. ومستشاري المدرسة يخططون للقيام

بحفل غذاء على شرف القادة الثلاثين وسيقدموا تذكاراً رمزياً لهم تقديراً لدعمهم ومشاركتهم. والمدرسة تطلب مساعدتك في ذلك لإعطائهم أفكاراً لهذا الغرض. فدعنا نستخدم أداة العصف الذهني لنأتي ببعض المقترحات وتسجيل إمكانات كثيرة ومتنوعة وغير عادية لهذه التذكارات أو الهدايا.

المدة دقيقتان

الخطوة الثانية: راجع الخطوط الإرشادية لاستنباط الخيارات.

المدة ثماني دقائق

الخطوة الثالثة: استنبط الخيارات بحيث يصبح لديك قائمة لا بأس بها (مثلاُ ٣٠–٤٠ إمكانية) وعند كتابة الأفكار على اللوح قم بترقيم كل واحدة منها، وشجع حرية الانطلاق وامتطاء الظهر.

المدة أربع دقائق

الخطوة الرابعة: وضح كم من الأفكار قاموا باستنباطها في هذا الوقت القصير الذي قضوه. أشر إلى إمكانية حدوث بعض التكرار ولكن لا تركز على ذلك، الآن اسأل الطلاب: ما الذي يمكن أن يحدث لو أن كل فصل في المدرسة قدم لمستشاري المدرسة قائمة بخيارات مستنبطة كثيرة مثلما فعل هذا الفصل؟ ناقش مسألة التشابه وأن المدرسة ربما تكون قد حصلت على أفكار أكثر مما تحتاج أو ترغب.

أخبر الطلاب: ربما تكون فكرة جيدة إذا، للنظر في بعض هذه الإمكانات بعناية أكثر، وأن تقوم ببعض الإعداد فيما يتعلق بالتقرير والاقتراحات التي قد نقدمها إلى مستشاري المدرسة، وللقيام بذلك فقد تجد من المفيد استخدام أداة محددة للتركيز على الخيارات.

لذا فإنني سوف أعلمكم هذا اليوم أداة تركيز جديدة تسمى

(الاكتشافات والنقاط الساخنة) سوف تساعدكم هذه الأداة في تقليل الخيارات التي تم استنباطها.

راجع الخطوط الإرشادية للتركيز على الخيارات.

المدة سبع دقائق

الخطوة الخامسة: اجعل الطلاب يعملون في مجموعات زوجية، أعط كل زوج (شارة) واحدة ولاصق (بوست إت) واحداً وقلم تخطيط، وعلى كل زوج أن يقوم بمراجعة الخيارات ويختار خياراً واحداً يقدمه للمستشارين، وكل فريق سوف يحدد خياره هذا عن طريق لصق الشارة على جانب لوح الورق.

ثم اطلب منهم كتابة هذا الخيار على لاصقة البوست إت. قم بوضع هذه اللاصقات الآتية من كل فريق على لوح ورق جديد بعد القائمة الأصلية. أطلب من كل فريق أن يذكر سبب هذا الخيار.

المدة أربع دقائق

الخطوة السادسة: وحالما تتم خيارات المجموعات، وشرح أسباب ذلك، اخبرهم أن كل مجموعة بذلك قد حددت (اكتشافها).

ناقش ما الذي يجعل من فكرة (اكتشافاً) لشخص ما. بينما نفس الفكرة قد لا تكون اكتشافاً لشخص آخر. وبعض الناس قد يكون لديهم السبب نفسه لاختيار فكرتين مختلفتين. أو آخرين قد يختارون نفس الفكرة لأسباب مختلفة. اختبر هذه الإمكانات بالعودة إلى الأسباب المعطاة من الطلاب لخياراتهم تلك (مثلاً: هناك جوائز أو هدايا محددة اختارها الطلاب لأن سعرها منخفض، أو بالنسبة لطلاب آخرين لأنها شخصية أو جذابة).

المدة سبع دقائق

الخطوة السابعة: أخبر الطلاب: الآن فقد قمتم ببعض الاكتشافات ويمكنكم التحول إلى الخطوة التالية، وهذا يتطلب تجميع اكتشافاتهم في (نقاط ساخنة) والتي هي مجموعات من الاكتشافات مرتبطة مع بعضها بعضاً. اسأل نفسك بعض الأسئلة، مثل:

- أي الخيارات تبدو متلاءمة مع بعضها؟
- أي الخيارات تبدو على أنها تقول الشيء ذاته؟
- ماذا يوجد لدى هذه الإمكانات من أشياء محددة مشتركة أو تلائم بعضها بشكل حسن؟

دع الطلاب يعملون معاً لتجميع اكتشافات في نقاط ساخنة، جمع لاصقات (البوست إت) في نقاط ساخنة حسب الاقتراحات المعطاة من الطلاب.

ثم أنظر لكل نقطة ساخنة أو مجموعة وأطلب من الطلاب تحديد اسم أو عنوان يصف بكلماتهم مدى ملاءمة هذه الأفكار في النقاط الساخنة. ساعد الطلاب في أن يبقوا مركزين عن طريق أن تطلب منهم تعريف أو وصف الموضوع الرئيس أو المغزى من الفكرة في كل نقطة ساخنة. اتبع نفس الإجراءات حتى تتم تسمية كافة النقاط الساخنة.

المدة أربع دقائق

الخطوة الثامنة: قم بعمل اقتراع بين الطلاب لمعرفة إذا كان هناك مجموعة واحدة من النقاط الساخنة توصي بها إلى المستشارين، وبما يكون هناك أكثر من مجموعة واحدة. ناقش كيف سيعرضون تقريرهم وتوصياتهم، وكيف أن ذلك سيكون مختلفاً (وأفضل) مما لو قدموا كامل القائمة من الأفكار المستنبطة في البداية.

بعض الإجابات على سبيل المثال قد تشمل: "إنها منظمة أفضل بهذه الطريقة" أو سوف يكون من الأسهل على المستشارين فهم ما يدور في خلدنا" أو "سوف يعرفون لماذا نفكر ببعض الأفكار على أنها هامة".

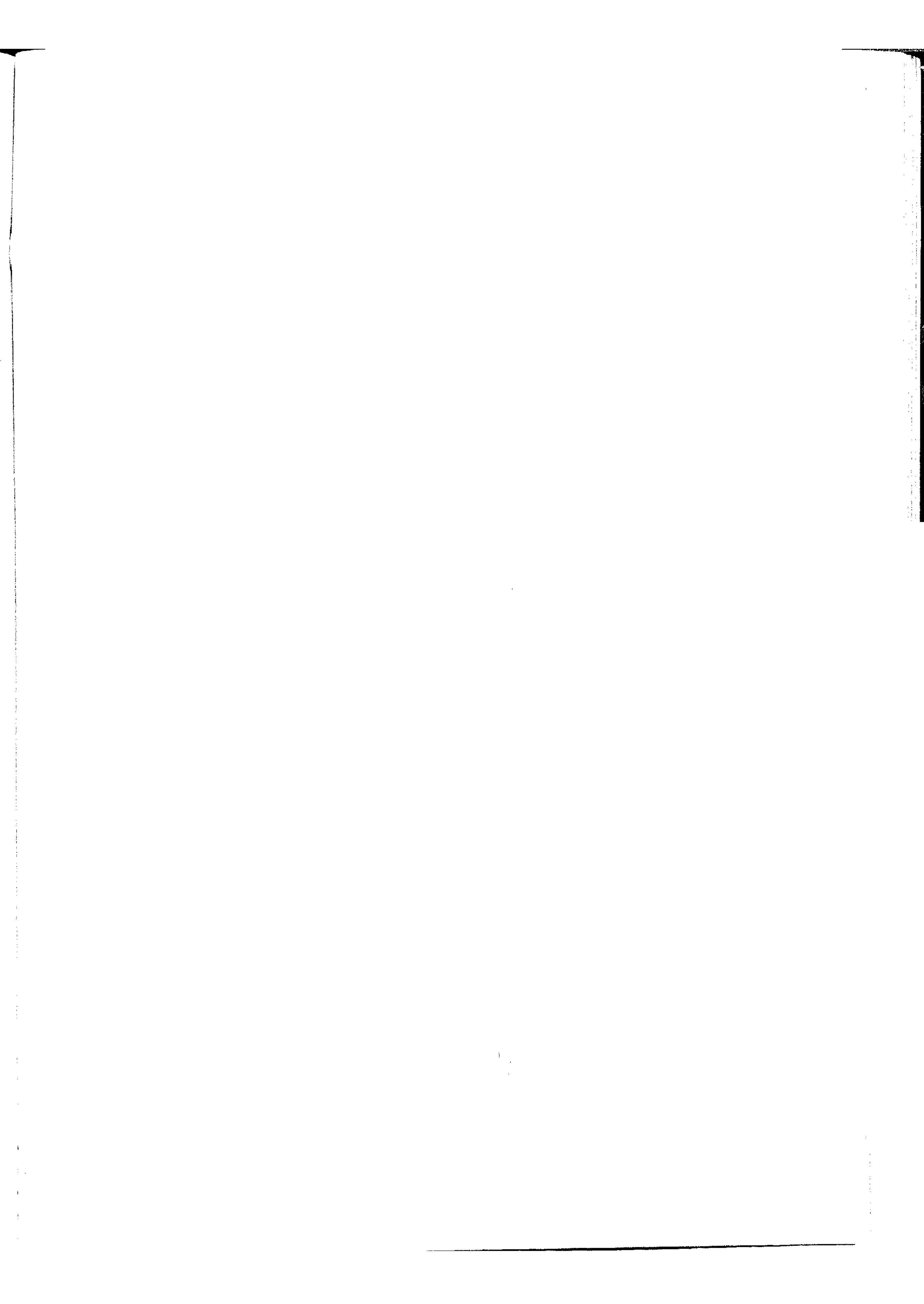
تلخيص وختام:

المدة أربع دقائق راجع الخطوات التي اتبعتها لتحديد (الاكتشافات والنقاط الساخنة) استخدم المادة التي طورها الفصل خلال هذا الدرس. وإذا كان الوقت يسمح بذلك، اطلب من الطلاب التفكير وتسمية مواقف أخرى ربما يستخدمون فيها أداة (الاكتشافات والنقاط الساخنة).

إمكانات المتابعة: عندما ينخرط الطلاب في مهمات مثل تخطيط نشاطات اللجان والمناسبات الخاصة أو الاحتفالات آخذين بالاعتبار أفكار المجموعة أو التفكير بمشاريع محتملة ويقومون باستنباط قائمة من الإمكانات الكثيرة، فإن أداة (الاكتشافات والنقاط الساخنة) يمكن أن تكون مفيدة بشكل خاص.

ملاحظات وبدائل: لقد طلبنا من كل زوج اختيار(اكتشاف) واحد للمحافظة على الوقت وهيكل النشاط، يستطيع الفرد أو المجموعة الذين يعملون على مشكلة حقيقية أن يجدوا ويختاروا عدداً من الاكتشافات في قائمة من الخيارات قاموا باستنباطها.

عند القيام بتجميع الاكتشافات. فإن بعض الخيارات قد تكون قادرة على التلاؤم أكثر من غيرها من التجميعات أو النقاط الساخنة، وهذا شيء مقبول تماماً.



الدرس الثامن

م م ت م (ALoU) أداة تفكير للتركيز على الخيارات

الهدف: هذا الدرس يعرف الطلاب على أداة تركيز تعرف باسم (م م ت م)، (والتي ترمز إلى المزايا، المحددات، التغلب على المحددات، الملامح الفريدة) بعد هذا الدرس فإن الطلاب سوف يكونون قادرين على استخدام أداة (م م ت م) لتحليل وتنقية وتطوير الأفكار والخيارات.

المواد والإعداد: لتنفيذ هذا الدرس فسوف تحتاج إلى :

- عدة تعليم أدوات التفكير.
- ورقة المادة المساعدة لأداة م م ت م لكل طالب.
- لوحة الخطوط الإرشادية للتركيز على الخيارات.

الإجراءات:

المدة دقيقتان اعرض لوحة الخطوط الإرشادية للتركيز على الخيارات وراجع الخطوط الإرشادية في بداية الدرس.

المدة ١٢ دقيقة الخطوة الأولى: أخبر الفصل أنك ستقوم (أو تتظاهر) القيام بدور ممثل شركة أبحاث تسويقية ووظيفتك هي القيام باكتشاف إجابات الطلاب على هذا السؤال: "ما رأيكم لو أن جميع الطعام بطعم البيتزا؟ (قد يتطلب هذا منك أن تبدأ بالشرح على أنك قد تكون شخصاً آخر يريد معرفة ما يفكرن به حيال هذا السؤال).

ابدأ مقدمتك من النص التالي أو ارتجل عرضاً بطريقتك الخاصة، "اسمي جون سميث (أو أي اسم) وأعمل لدى

شركة أريوز لأبحاث الغذاء. نحن نمثل شركة يهيم أصحابها بالبيتزا، فهم يحبون أكل البيتزا على الإفطار والغذاء والعشاء. وقد قرروا أن يضيفوا نكهة البيتزا إلى جميع الأطعمة في شركتهم. نريد أن نعرف ما رأيكم بإضافة نكهة البيتزا إلى كافة منتجات الشركة".

شكل مجموعات من ٣-٤ طلاب لكل مجموعة، واختر واحداً منهم ليكون مسجلاً وآخر ليكون مقرراً وذلك لكل مجموعة. أخبرهم أن لديهم ثلاث دقائق لإعطاء إجابة على سؤالك. ويجب أن يكونوا جاهزين لكي يقولوا لم اتخذوا قرارهم.

وعندما ينتهي الوقت، أطلب من المقرر لكل مجموعة أن يعرض إجابة هذه المجموعة، وسبب أو أسباب هذه الإجابة.

المدة أربع دقائق

الخطوة الثانية: عند استماعك لتقارير المجموعات. أكتب تعليقاتهم (أو كلف طالباً القيام بذلك) على اللوح. ثم قم بدراسة سريعة لإجاباتهم وكم عدد اللذين فضلوا أو دعموا الاقتراح وكم عدد الذين لم يفضلوا أو لم يدعموا هذا الاقتراح، وعدد وأنواع الأسباب المعطاة. قد تحتاج لتذكيرهم أن الأطعمة ليست جميعها بيتزا، بل أطعمة بنكهة البيتزا فقط.

المدة أربع دقائق

الخطوة الثالثة: أخبر الطلاب أنهم في درس هذا اليوم لأدوات التفكير سوف يتعلمون طريقة أخرى لاتخاذ (وتحليل وتنقية وتطوير) أفكار جديدة. وأداة التركيز في هذا الدرس تدعى: (م م ت) م .

وزع ورقة المادة المساعدة لأداة م م ت م. اشرح كل كلمة

وأجب عن كل سؤال متعلق بالمعنى:

م= المزايا: أشياء جديدة عن الفكرة، وأسباب لتفضيل الفكرة والنظر إليها بإيجابية.

م= المحددات: ما يتعلق بالفكرة، المشاكل أو الصعوبات في الفكرة. علم الطلاب أن يضعوا المحددات على شكل "كيف ..." أو "كيف يمكننا ..." وبدلاً من القول "هذه الفكرة ستكلف غالياً" فإننا نقول: "كيف نجعل الكلفة أقل؟" أو "كيف يمكننا جعل ذلك ممكنا؟".

ت= التغلب على المحددات: ماذا يمكن أن نصنع فيما يخص أي من هذه المحددات لكي نزيلها أو نحسن الفكرة؟

م= الملامح الفريدة: ما الشيء غير العادي أو المثير بشكل خاص في هذه الفكرة؟ لماذا تكون جديدة ومختلفة؟

المدة خمس دقائق

الخطوة الرابعة: طبق أداة (م م ت م) على السؤال الأصلي (جميع الأطعمة بنكهة البيتزا). أطلب من المجموعة أن يسجلوا أقصى ما ينمكن من مزايا لذلك الاقتراح (المدة دقيقتين). شجعهم على التفكير بمدى قوة الفكرة أو أفضل النقاط التي يمكن أن نفكر بها لطعام بنكهة البيتزا (مرة أخرى يمكنك تذكيرهم بأن الطعام لن يصبح بيتزا فعلاً، بل بطعم البيتزا فقط).

أن نبدأ بالنقاط الجيدة أو "المزايا" ينشئ طريقة إيجابية في النظر إلى الأفكار. وهذا يشجع الناس لأن يشعروا باطمئنان تجاه ما يفعلون أو يهتمون به.

أطلب من بعض المجموعات المشاركة بإجاباتهم مع الفصل. أكتب بعض الإجابات في عمود المزايا على لوح الورق.

المدة خمس دقائق

الخطوة الخامسة: بعد ذلك، ركز على عمود المحددات، فكل محدد يجب أن يسجل على شكل سؤال باستعمال تعبير لا نهائي مثل: "كيف أن ...؟" أو "كيف ربما أنني ...؟" ذكرهم بأن هذه الطريقة في تعريف المحددات تشجع الناس على التفكير بشكل بناء لا هدام فيما يتعلق بالأفكار الجديدة. أن من بعض المجموعات المشاركة بإجاباتهم. مؤكداً على أنهم يستخدمون نموذج سؤال مناسب (وإذا نسوا ساعدهم في إعادة كتابة كلمة الفكرة بإتقان) أكتب ذلك تحت عمود المحددات على طبق الورق.

المدة خمس دقائق

الخطوة السادسة: أطلب من المجموعات أن تنظر بعد ذلك إلى عمود الملامح الفريدة وأن يقدموا إجابات كثيرة لهذا السؤال: "ما هو الشيء المثير فعلاً وغير العادي في هذه الفكرة." شجعهم على البحث عن نوعيات الاختيار الذي يجعله فريداً وغير عادي وواعداً للمستقبل. أعط الطلاب ثلاث دقائق للقيام بذلك في مجموعاتهم. أدع بعض المجموعات للمشاركة بإجاباتهم وأكتب إجاباتهم تحت عمود الملامح الفريدة على لوح الورق.

تلخيص وختام:

المدة أربع دقائق

ناقش ما إذا كانت توصياتهم لممثل الشركة أريوز للأغذية قد تتغير كونهم استخدموا أداة (م م ت م). قد تبقى التوصيات نفسها أو ربما تختلف، ولكن على الطلاب أو يدركوا أن لديهم تحليلاً أكثر اكتمالاً وتوازناً للفكرة، وأن

بإمكانهم أن يقدموا استجاباتهم لممثل الشركة بشكل بناء ومفيد.

ناقش كيفية قيام المجموعة بالمهمة بشكل مختلف باستخدام أداة م م ت م أكثر مما لو كانوا يتحدثون سوياً عن الفكرة الجديدة فقط (كما في بداية النشاط) وعادة ما تقول المجموعات بأن نقاشهم كان أكثر إيجابية وانسجاما وأنهم نظروا إلى الفكرة الجديدة بإمعان تام.

اسأل لماذا يمكنهم استخدام أداة م م ت م. وهذه بعض الإجابات المحتملة:

- إنها أكثر إيجابية.
- إنك تنظر إلى كلا الجانبين وليس جانباً واحداً.
- قد تفكر في بعض الأفكار الجديدة.
- إنها تستطيع مساعدتك في تفكيرك أو اتخاذ قرار طيب.
- هناك القليل من الجدال والخلاف في المجموعة التي تحمل وجهات نظر مختلفة عن الفكرة. لأن تفكير كل واحد يمكن أن يسمع ويؤخذ بعين الاعتبار بعدل.

إمكانات المتابعة: تقدم هذه الطريقة (AIoU) لتكون أداة إيجابية عملية للتركيز على الخيارات أو البدائل في تخطيط المشاريع عند العمل مع الأفراد أو الجماعات .

هذه الطريقة توفر مناخاً إيجابياً داخل حجرة الدراسة عندما يكون شيئاً جديداً أو أفكاراً مختلفة أو اقتراحات أو مشكلات جديدة تظهر بينهم .

ملاحظات وبدائل: تستطيع استخدام هذه الأداة مع أو بدون لوح في أي وقت

تناقش فيه أفكاراً جديدة.

عندما يبدأ الناس بالشكوى من فكرة أو قرار، يمكنك تعليمهم أن يعبروا عن اهتماماتهم كمحددات يمكن التغلب عليها.

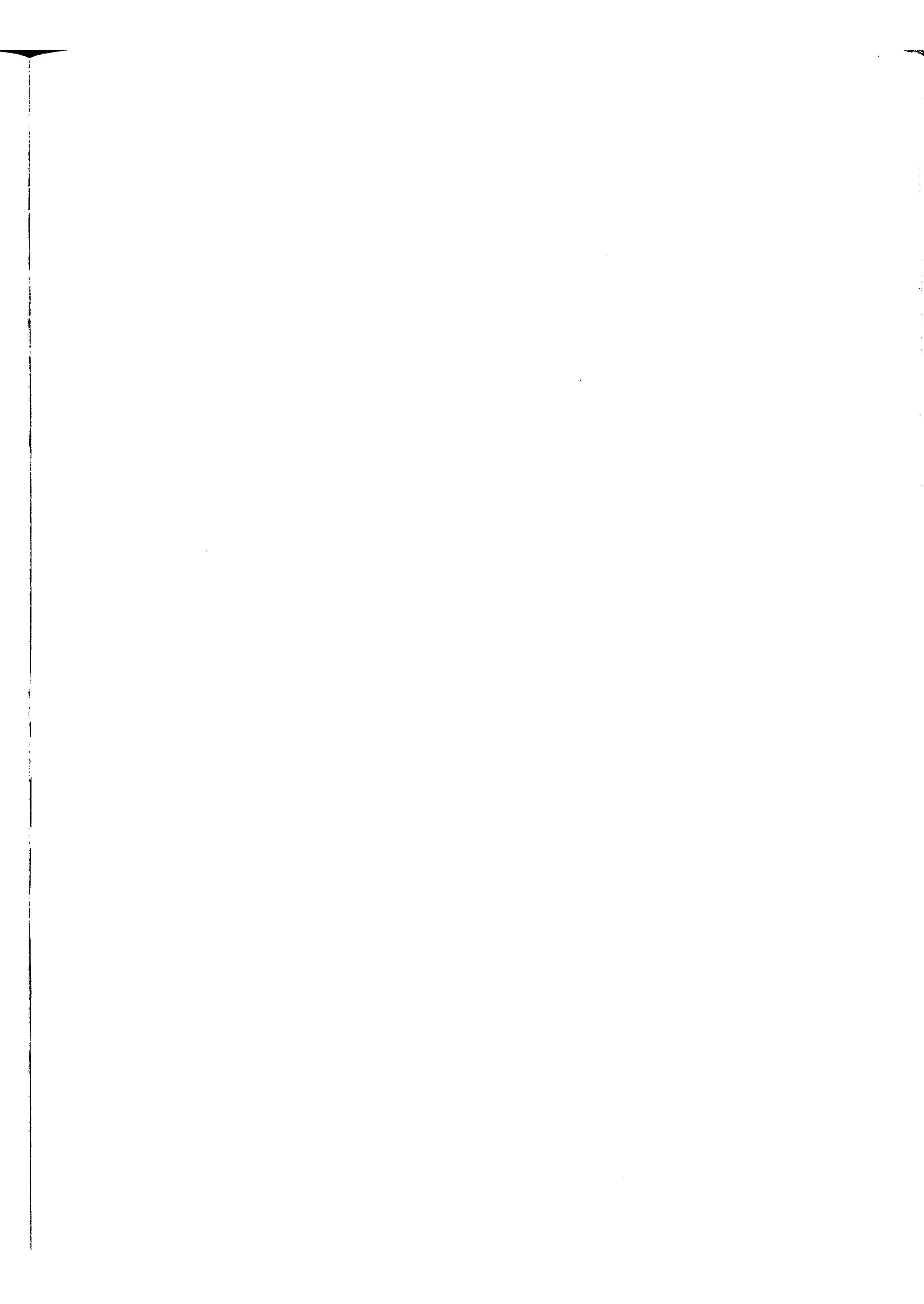
النشاطات الأخرى الممكنة تشتمل على:

- الغناء عمل ضد القانون.
- تدهن كل سيارة في العالم بلون أرجواني.
- ما تظن بفكرة صديقي لمنتج جديد: لعبة شطرنج من الشوكولاته.

استخدام أداة م م ت م للتركيز على الخيارات

سجل الخيار أو الخيارات التي سيتم اختبارها باستخدام أداة م م ت م:

الملامح الفريدة	المحددات كيف يمكنني؟ كيف أن ...؟	المزايا



الدرس التاسع
(ت ث م) التحليل الثنائي المقارن :
أداة للتركيز على الخيارات

الهدف: هذا الدرس يعرف الطلاب على أداة التركيز (ت ث م) التحليل الثنائي المقارن، وبعد هذا الدرس سوف يصبح الطلاب قادرين على استخدام (ت ث م) لتصنيف وإعطاء الأولويات لمجموعة صغيرة من الخيارات أو الأفكار.

المواد والإعداد: للقيام بهذا الدرس سوف تحتاج:

- عدة تعليم أدوات التفكير.
- المادة المساعدة لأداة (ت ث م) لكل عضو في الفصل.
- قصاصات من الورق المستعمل.
- لوحة خطوط الإرشاد للتركيز على الخيارات.

قم بعمل لوحة (ت ث م) (باستخدام نفس شكل المادة المساعدة) مثل بداية الدرس.

أكتب النشاط الفني ذو الخيارات التالية على اللوح، وقم بتغطيتها لحين حاجتها، أ) عمل لعبة ب) آليات الألوان المائية ج) صناعة الفخار د) الأعمال الخشبية هـ) الرسم و) فنون الوتريات (يمكنك استبدال المواضيع حسب رغبتك. هذه الخيارات الستة ملائمة لجميع الطلاب، ورغم ذلك فقد يختلف الطلاب بشكل ملحوظ في أفضلياتهم المحددة ضمن هذه الخيارات).

الإجراءات:

المدة دقيقتان اعرض لوحة الخطوط الإرشادية للتركيز على الخيارات، وقم بمراجعتها قبل بداية الدرس.

المدة دقيقتان الخطوة الأولى: أطلب من الطلاب أن يفكروا بتلك الأوقات عندما كانوا يواجهون القيام بعمل خيار واحد من ضمن خيارات عديدة، عندما كانت الخيارات تبدو عظيمة (مثل الذهاب إلى محل الحلويات واختيار أي من أنواع الشوكولاته ريزسن بيسنر، سنكرز، تبتلز، هارد كاندي، أو غيرها) ففي بعض الأوقات يكون من الصعب جداً اتخاذ قرار. ادع الطلاب للمشاركة بأمثلة لمواقف من خبراتهم داخل أو خارج المدرسة. ناقش كيف يقومون بخياراتهم عادة في هذه المواقف.

أما اليوم فإنهم سوف يتعلمون أداة للتركيز تساعدهم في تصنيف وعمل أولويات ضمن عدد قليل من الخيارات. وهذه الأداة تدعى (ت ث م) وتعني هذه الحروف: التحليل الثنائي المقارن.

المدة ثماني دقائق الخطوة الثانية: استحث تفكير الطلاب عن المعايير بواسطة سؤال الطلاب أن يكتبوا شيئاً أو شيئين يفضلون القيام بها كنتيجة للمشاركة في نشاط الفن (إذا عرض عليك المشاركة في دروس عن الفن، فلماذا تريد المشاركة؟) بعض إجاباتهم ربما تكون: الحصول على المتعة، تعلم آليات جديدة، تحسين المهارات في مجال معين، أن يكونوا قادرين على إيجاد منتج فني حقيقي. العمل مع معلم معين، العمل بجد، استخدام آلية لعمل هدية أو جائزة لشخص ما، أو أن تكون في القسم الذي يكون فيه الأصدقاء. أطلب من عدد من

المتطوعين المشاركة بأفكارهم وكتابتها على اللوح. أطلب منهم أن ينظروا لهذه الأهداف والتوقعات عن المنهاج وخذ اثنين أو ثلاثة معايير الأكثر أهمية لهم. وتذكر هذه المعايير بوضوح سوف يساعدهم في المقارنة والاختيار ضمن مناهج فن ممكنة أو نشاطات فنية.

ثم قدم هذا السيناريو: افترض أن المدرسة أسست فترة نشاط حرة واحدة أسبوعياً، وهذا سوف يدخلك في نشاط فني واحد ابتداءً من كانون الثاني ولنهاية العام الدراسي. هناك نشاطات متعددة ولكنك تستطيع المشاركة في نشاط واحد، أما الخيارات فهي: عمل لعبة، آليات الألوان المائية، صناعة الفخار، حفر الخشب، الرسم، فنون الوتريات (اكشف قائمة الخيارات التي قمت بإعدادها مسبقاً).

الآن تصور أنك أحببت كل هذه الإمكانات، ولكن ليس لك إلا أن تختار واحدة وأنت الآن في غاية الحيرة، ووجدت من الصعوبة بمكان أن تتخذ قراراً، ماذا تفعل الآن؟ إن أداة (ت ث م) تستطيع مساعدتك في القيام بعمل اختيار.

المدة ثلاث دقائق

الخطوة الثالثة: أعط كل طالب نسخة من المادة المساعدة لأداة (ت ث م). أخبر الطلاب أنكم ستعملون جميعاً مع بعضكم بعضاً من خلال هذا المثال، لذا فإنهم سيحصلون على فهم جيد عن كيفية استخدام نموذج ت ث م، بل إن كل الخيارات التي سوف يتخذونها ستكون خاصة بهم تماماً. أرشدهم إلى عدم كتابة أي شيء على النموذج بعد ذلك.

راجع النموذج معهم باستخدام النص التالي:

"أنظر إلى نموذج (ت ث م)، الذي يحتوي ثلاثة أقسام، في القسم الأول تكتب خياراتك، والقسم الثاني يحتوي على

مربعات للمقارنة والتصنيف لكل خيار نسبة إلى الآخر لاحظ أن مفتاح مسجل تحت المربعات (اقرأ الأرقام والتفصيلات من الورقة)، وأخيراً القسم الثالث من النموذج يسمح لك لجمع النقاط لكل خيار وأكتب ذلك في التصنيفات".

المدة دقيقتان

الخطوة الرابعة: أرشد الطلاب أن ينظروا إلى القسم الأعلى من النموذج وأن يكتبوا الخيارات المتعلقة بالموضوع والتعريف بالحروف التي استعملتها على اللوح. دعهم يعطوك إشارة (مثلاً وضع القلم على الطاولة) عند الانتهاء من هذه الخطوة..

(تنبيه للمعلم): قد يكون هذه إجراء طويل، فقد تستمتع بالعملية أو قد تقودك بعيداً ولكن في الحقيقة إن هذا إجراء ناجح.

المدة ثماني دقائق

الخطوة الخامسة: قبل أن تبدأ العمل الفعلي في المربعات، دع الطلاب يراجعون معاييرهم (الشيئان أو الثلاثة أشياء التي قاموا باختيارها من نشاط الفن)، ذكرهم بأن يتذكروا دائماً هذه المعايير عند مقارنة أي من الخيارات. بعد ذلك، دعهم يركزون اهتمامهم على القسم الذي يحتوى المربعات في النموذج. وضح العلاقة بين القسم الأول والثاني، أطلب منهم أن ينصتوا بعناية لتوجيهاتك.

"إن وظيفتكم الآن تشتمل على خطوتين: سوف تنظرون أن صف أ، وإذا كان تعيق طريقك صفوف ب ج د هـ و، استعمل الورقة المستعملة التي أعطيتهم إياها لتغطيتها (تأكد أن كل واحد يقف عند الصف أ).

أولاً، اقرأ الخيارين أ، ب وقرر أيهما تفضل، ضع دائرة حول ذلك الحرف.

ثانياً، قرر إلى أي مدى تفضل ذلك الخيار، وإذا أردت ذلك بشكل أفضل بكثير ضع ٣ في المربع الذي يليه، وإذا أردته فقط أفضل ضع ٢ في المربع، أما إذا كان الخيار ملائماً فاكتب في المربع ١.

حالما يتم إنجاز المربع أ/ب، عليك اتباع نفس الخطوتين مع كل زوج عبر صف أ، زوج واحد في المرة الواحدة. سوف أتجول بينكم للتأكد من اتخاذ الخطوة الصحيحة.

وعند الانتهاء من صف أ، دع قلمك لأستطيع معرفة ذلك. وإذا أنجزت المهمة قبل الآخرين، اقلب الورقة المستعملة وفكر (عصفاً ذهنياً) بمواقف أخرى يمكن استخدامها لمواضيع ت ث م (أربعة أو خمسة خيارات جيدة).

المدة خمس دقائق

الخطوة السادسة: اتبع نفس الخطوات للصفوف المتبقية مؤكداً على إنجاز الصفوف واحداً واحداً وباتباع الخطوتين السابقتين، دع الطلاب يقومون بذلك حسب وقتهم وساعد أولئك الذين يحتاجون وقتاً أطول.

المدة خمس دقائق

الخطوة السابعة: حان الآن وقت جمع الأهداف (الأرقام) التي حصل عليها كل حرف، وليبدأوا بالصف أ ويجمعوا كل الأرقام التي إلى جانب كل مربع متعلق مع أ. ضع في قسم الأهداف المخصص لـِ أ.

بعد ذلك اجمع ما يتعلق بالحرف ب وأكد أن يبدأوا دائما بصف أ بحيث لا ينسوا أي صف آخر.

اتبع العملية نفسها مع حروف ج، د، هـ، و.

المدة ثلاث دقائق

الخطوة الثامنة: دع الطلاب يكتبون كامل الأهداف (الأرقام) لكل خيار (من الأعلى إلى الأدنى) في المربعات في أسفل النموذج.

تلخيص وختام:

المدة دقيقتان

ناقش استخدام هذه الأداة مع الطلاب، بأي الطرق ساعدتهم هذه الأداة في أن يقرروا أي نشاط يختارون؟

أطلب من الطلاب تسجيل مواقف أخرى من المفيد استخدام أداة ت ث م فيها.

إمكانات المتابعة: أنظر إلى اقتراحات (ت ث م) التي كتبها الطلاب على اللوح. احتفظ بها كخيارات لجلسة ت ث م التالية. استخدم بعض المعلمين أداة ت ث م في مساعدة الطلاب لمقارنة قصصهم التي قرأوها وأفضليات الرحلات وحفلات الفصل والنشاطات.

ملاحظات وبدائل: تأكد من أنك مارست العمل بأداة ت ث م بنفسك، بحيث تستطيع السيطرة عليها تماماً. فإذا لم تكن الصورة واضحة للطلاب عما يجب أن يفعلوا فإنهم سوف يرتبكون جدا. وهذه الأداة تكون في أفضل حالاتها مع الطلاب الأصغر سناً عندما لا يكون هناك أكثر من ستة خيارات.

ولتسهيل استخدام أداة ت ث م للأطفال الصغار، أعطهم خيارات أقل، وأطلب منهم أي يضعوا دائرة حول الحرف الذي يفضلونه وبدون استخدام التسجيل الرقمي.

قد يلزم أن تذكر الطلاب بأن الأعمدة تذهب (صعوداً وهبوطاً) وأن الصفوف تذهب (عرضياً).

استخدام أداة ت ث م للتركيز على الخيارات

١- سجل الخيارات المراد مقارنتها.

الخيارات: أ: ________ ب: ________
ج: ________ د: ________
هـ: ________ و: ________

٢- انظر إلى جميع الأزواج .

من كل زوج أدناه، اختر واحداً تفضله ، ضع حوله دائرة ، أدخل رقماً لتشير إلى مدى قوة شعورك تجاه هذا الخيار (٣= تفضله بشدة، ٢= معتدل، ١= ضعيف).

أ/و [ ] أ/هـ [ ] أ/د [ ] أ/ج [ ] أ/ب [ ]

ب/و [ ] ب/هـ [ ] ب/د [ ] ب/ج [ ]

و/ج [ ] هـ/ج [ ] د/ج [ ]

و/د [ ] هـ/د [ ]

و/هـ [ ]

٣- استخدم النتائج لتصنيف أو عمل أولويات الخيارات .

مجموع النقاط للحرف: أ- ب- ج- د- هـ- و-

التصنيف (الرتبة)، أفضل خيار لي:
الخيار ٢: ________
الخيار ٣: ________
الخيار ٤: ________
الخيار ٥: ________
الخيار ٦: ________

المراجع

Cross, J. A., Jr. (1996). **Morphological matrix**. Think Magazine, 7(2), 22-27.

Dorval, K. B., Isaksen, S. G., Treffinger, D. J. (1996). Interview. **Think Magazine**, 7(2), 7-10.

Dunn, R., Dunn, K., & Treffinger, D. J. (1992). **Bringing out the giftedness in your child**. New York: Wiley.

Geschka, H. (1993). The development and assessment of creative thinking techniques: A German perspective. In S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.), **Nurturing and developing creativity: The emergence of a discipline** (pp. 215-236). Norwood, NJ: Ablex.

Gordon, w. J. J. (1994). **101 creative problem solving techniques**, Winter Park, FL: New Management Publishing.

Isaksen, S. G., Dorval, K. B., & Treffinger, D. J. (1996). Brainstorming. **Think Magazine**, 7 (2), 11-14.

Isaksen, S. G., Dorval, K.B., & D. J. (2000). **Creative approaches to problem solving** (2nd.). Dubuque, 1A; Kendall/Hunt.

Keller-Mathers, s. (1996). AloU. **Think Magazine**, 7(2), 31-35.

Linderman, C. M. (1996a). An active option for teaching the guidelines of creative problem solving to elementary students, **Creative Learning Today**, 6(3), 4-7.

Linderman, C. M. (1996b). PCA - Paired comparison analysis. **Think Magazine**, 7(2), 36-39.

Osborn, A. F. (1953). **Applied imagination**, New York: Charles Sciber's Sons.

Papanek, V. (1969). Tree of life: Bionics. **Journal of Creative Behavior**, 3(1), 5-15.

Parnes, S. J. (1976). Idea-stimulating techniques, **Journal of Creative Behavior**, 10(2), 126-129.

Prince, G. M. (1968). The operational mechanism of synectics. **Journal of Creative Behavior**, 2, 1-13.

Rowland, E., & Molotsky, L. (Eds.). **National inventive thinking association resource of creative and inventive activities**, Richardson, TX: National Inventive Thinking Association.

Schoonover, P. F. (1996). Forced fit: Like a glove. **Think Magazine**, 7(2), 18-21.

Treffinger, D. J. (1994). Professional development module: **Creative and critical thinking**. Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

Treffinger, D. J. (1997a). Posters: **Guidelines for using thinking tools to generate options**. Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

Treffinger, D. J. (1997b). Posters: **Guidelines for using thinking tools to generate options**. Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

Treffinger, D. J. (2000) **The creative problem solver's guidebiik**. Waco, TX: Prufrock press.

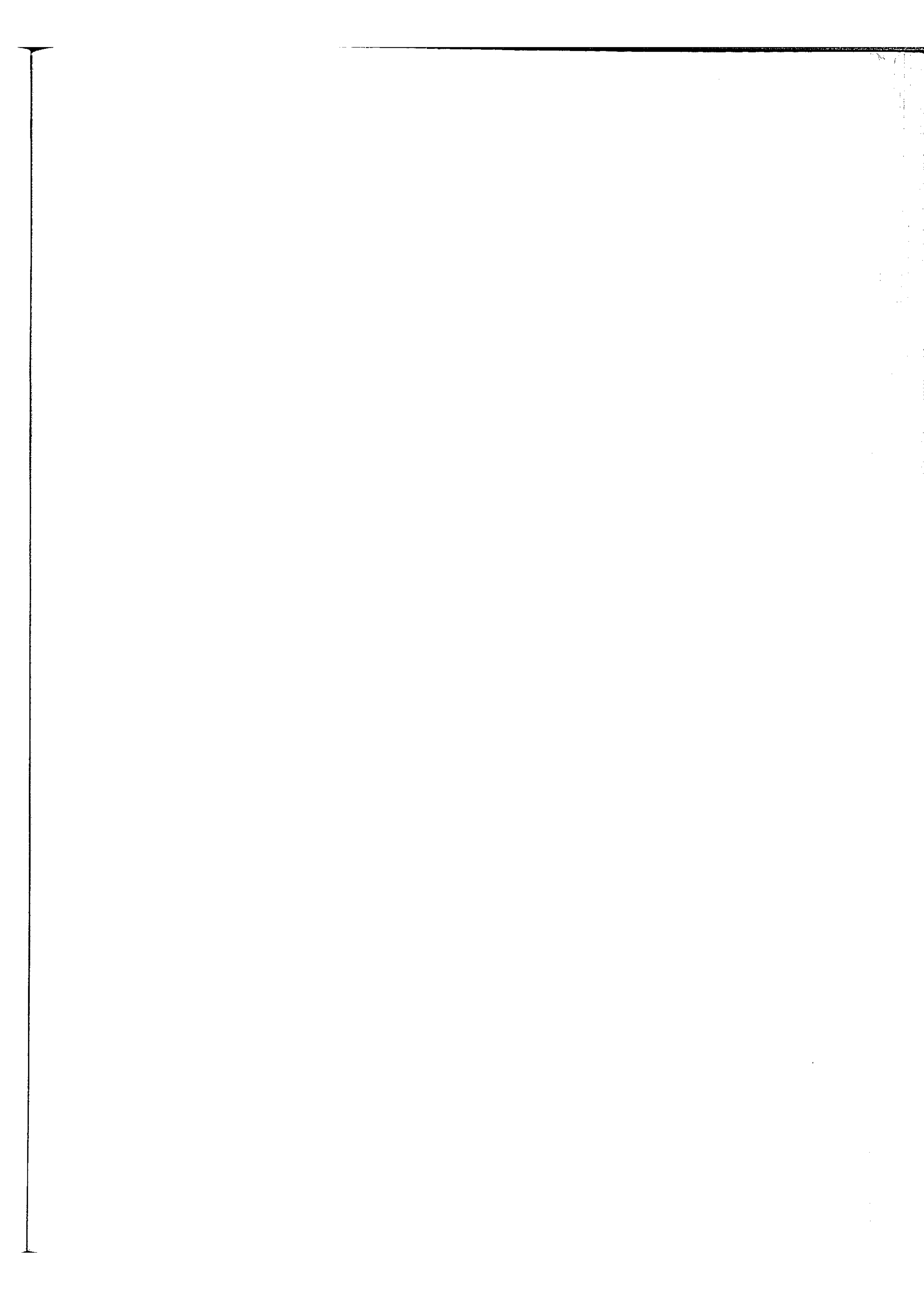
Treffinger, D. J. & Feldhusen, J. F. (2000). **Planning for productive thinking and learning** Waco, TX: Prufrock Press.

Treffinger, D. J. & Jsksen, S. G., & Dorval K. B. (1996). **Climate for creativity and innovation: Implications for education. Sarasota**, FL: Center for Creative Learning.

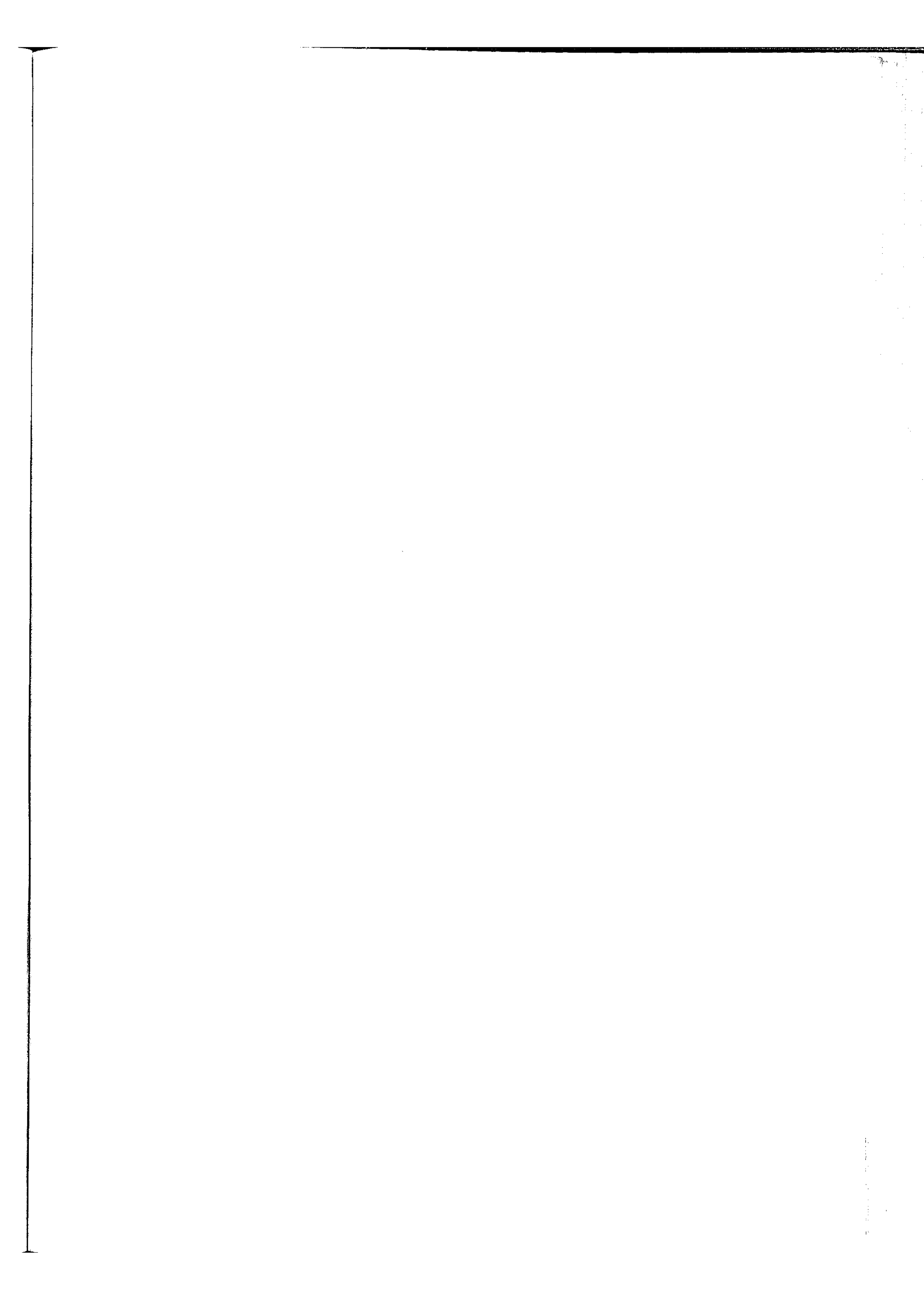
Treffinger, D. J. & Isksen, S. G., & Dorval K. B. (2000) **Creative problem solving: An introduction** (3rd ed.) Waco, TX: Prufrock Press.

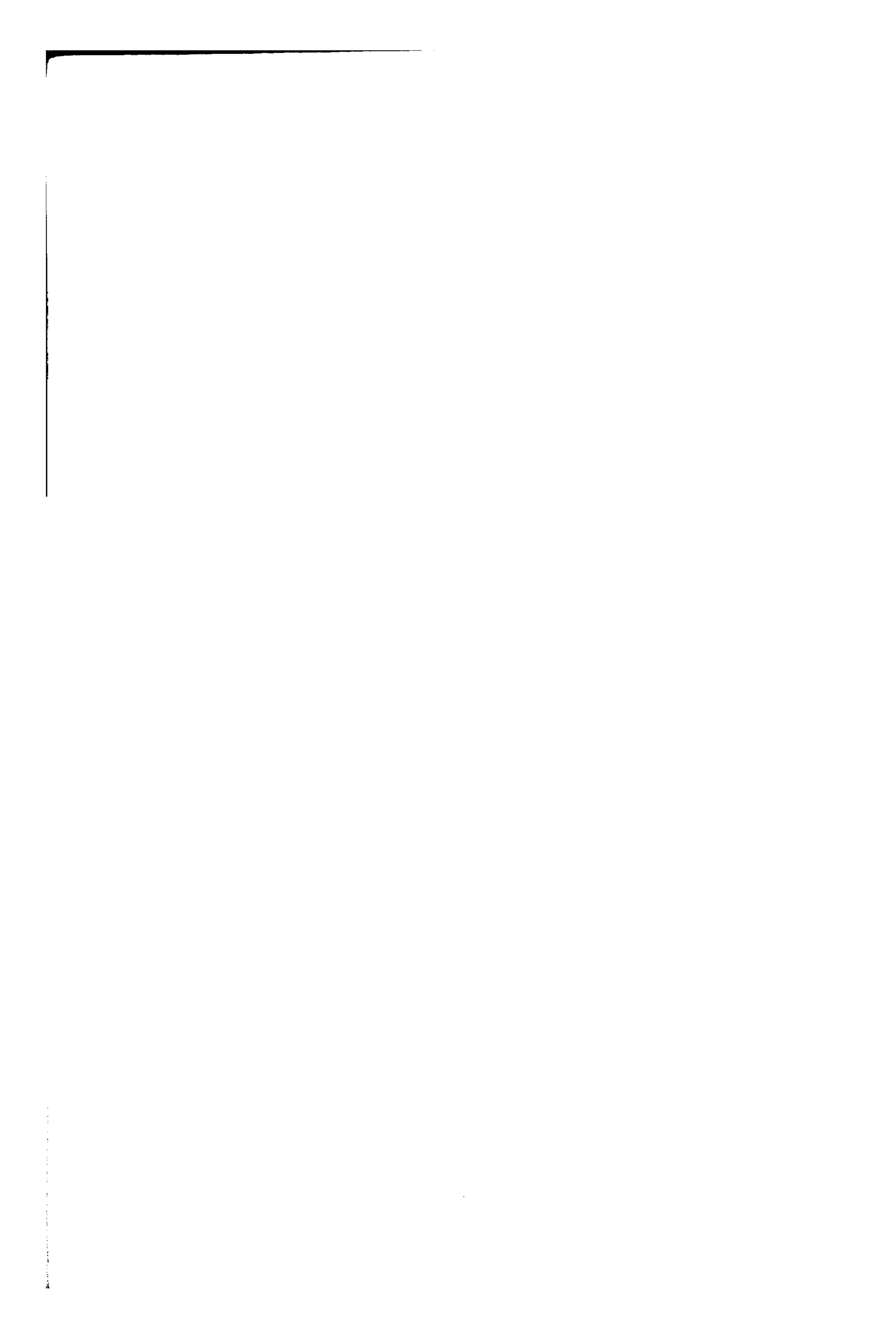
Treffinger, D. J., & Nassab, C. (1996). Strategies and tools for thinking, **Think Magazine**, 7(2), 3-6.

Wittig, C. V. (1996). Hits and clusters, **Think Magazine**, 7(2), 28-30.









يقدم الكتاب تسعة دروس نموذجية صممت بعد خبرة طويلة في المجال التربوي والتعليمي شملت كل المراحل الدراسية. واعتمدت النظرية والبحث والخبرة العملية، وهي تخدم الطلبة والمدرسين في مجال التفكير الإبداعي والعصف الذهني. ومع أن كل درس يتضمن خطة عملية جاهزة للاستعمال إلا أنه قابل للتحوير والتغيير بما يتناسب مع حاجة التلاميذ ورغباتهم من جهة وما يناسب البيئة الاجتماعية والتقاليد من جهة أخرى. ويتبع المؤلفان في هذا التصميم السياق التالي: البدء بمقدمة، ثم القيام بنشاط محفز، ثم تحضير الأدوات، وزيادة فعالية النقاش، النقاش، ثم المراجعة، وإمكانية المتابعة.

نستطيع القول بكل ثقة حسب خبرتنا الطويلة (المتواضعة) في مجال التدريس والإدارة والنشر أن الكتاب سيفيد جمهوراً عريضاً من الناس الذين لهم صلة بالتربية والتعليم، وأولهم المدرسون والطلبة وأولياء الأمور.

